



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

Desarrollo de un sistema web para la optimización de múltiples procesos logísticos
en la empresa Engineers and Associated Services

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE
SISTEMAS**

AUTOR

Chambio Valera William Martin

ASESOR

Mg. Hilario Falcón Manuel

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

SISTEMAS DE INFORMACIÓN TRANSACCIONALES

LIMA-PERÚ

2018

	ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS	Código : F07-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
---	---------------------------------------	---

El jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don(a) CHAMBIO VALERA WILLIAM MARTIN cuyo título de tesis es: **"Desarrollo de un sistema web para la optimización de múltiples procesos logísticos en la empresa Engineers and Associated Services"**.

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: **(16) (DIECISÉIS)**

Lima, San Juan de Lurigancho, 14 de Julio del 2018


.....
VASQUEZ VALENCIA YESENIA
PRESIDENTE


.....
RIVERA CRISOSTOMO RENEE
SECRETARIO


.....
CRISPIN SANCHEZ IVAN
VOCAL



					
Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación

DEDICATORIA:

Le dedico esto principalmente a Dios que me ha dado la fortaleza de seguir adelante en mis metas y sueños.

A mis padres por todo el apoyo y el empuje que siempre necesite en toda mi carrera universitaria. Sin ellos mis asesores y profesores no hubiera acabado con mis metas y sueños que siempre he tenido desde pequeño

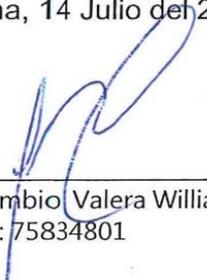
AGRADECIMIENTO

Agradezco especialmente a Dios por guiar mi camino y poner en ello a personas que solo me han ayudado y apoyado en el trascurso de mi carrera. A mis padres por todo el esfuerzo que tuvieron conmigo en mi vida universitaria, por el apoyo moral y económico. Por todo ello no les defraudare, seguiré estudiando y prosperando para que sigan orgullosos de mí.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo: William Martín Chambío Valera, estudiante de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo Lima Este; declaro que el trabajo académico titulado **“Desarrollo de un sistema web para la optimización de múltiples procesos logísticos en la empresa Engineers and Associated Services”** presentada en el folio para la obtención del grado profesional de Ingeniero de Sistemas es de mi autoría. Por lo tanto, declaro lo siguiente: He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo a lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académico. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresadas señaladas en este trabajo. Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional. Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios. De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinan el procedimiento disciplinario.

Lima, 14 Julio del 2018



Chambío Valera William Martín
DNI: 75834801

INDICE

INDICE.....	VI
INDICE DE FIGURAS.....	VIII
INDICE DE IMAGEN.....	IX
INDICE DE TABLAS.....	XI
RESUMEN.....	XVIII
ABSTRACT	XIX
I. INTRODUCCION	20
1.1 Realidad y Problemática.....	21
1.2 Trabajos Previos.....	23
1.3 Teorías relacionadas al tema.....	26
1.3.1. Base de Datos.....	26
1.3.2. Aplicativo web	26
1.3.3. Metodología SCRUM	27
1.3.4. Proceso Logístico	29
1.3.4. Proceso Logístico	29
1.3.5. Aprovisionamiento	30
1.3.6. HTML.....	31
1.3.7. PHP	32
1.3.8. Framework CodeIgniter	33
1.4 Formulación del Problema.....	34
1.4.1 Problema General.....	34
1.4.2 Problemas Específico.....	34
1.5 Justificación del estudio	34
1.6 Hipótesis	35
1.7 Objetivos	36
1.7.1 Objetivos Generales	36
1.7.2 Objetivos Específicos	36
II. METODO	38
2.1. Diseño de investigación	38
2.1.1 Diseño Pre - Experimental.....	39
2.2. Variables, operacionalización.....	39
2.2.2. Definición Operacional.....	40
2.2.3. Variable Dependiente.....	41

2.2.3. Variable Independiente	41
2.2.4. Dimensiones de Variables e Indicadores	42
2.3. Población y muestra	44
2.3.1. Población	44
2.3.2. Muestra	44
2.3.3. Tipos de muestreo	44
2.3.4. Método de la Investigación: Deductivo	46
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	46
2.4.1. Técnicas de recolección de datos	46
2.5. Métodos de análisis de datos.....	47
2.5.1 Prueba de Normalidad	47
2.6 Prueba de Hipótesis	49
2.6.1 Prueba de Hipótesis 1	49
2.6.2 Prueba de Hipótesis 2.....	51
2.6.3 Prueba de Hipótesis 3.....	52
2.6.4 Prueba de Hipótesis 4.....	54
2.7. Aspectos éticos.....	56
III. RESULTADOS	58
3.1 Análisis Descriptivos.....	58
3.1.1 Resultados Pre – Test.....	58
3.1.2 Resultados Pos - Test.....	62
3.2 Análisis Comparativo.....	66
3.3. Descripción del análisis comparativo	68
3.3.1 Prueba y Comparación de Hipótesis 1	69
3.3.2 Prueba y Comparación de Hipótesis 2	70
3.3.3 Prueba y Comparación de Hipótesis 3	71
3.3.4 Prueba y Comparación de Hipótesis 4	71
IV. DISCUSIÓN	74
V. CONCLUSIONES	77
VI. RECOMENDACIONES.....	79
VII. REFERENCIAS	81
VIII. ANEXOS.....	85
8.1. Matriz de Consistencia.....	85
8.2. Instrumentos.....	86
8.3. Validación de los instrumentos	87
8.4. Desarrollo de Metodología.....	88

8.4.1. Product Backlog.....	88
8.4.2. Sprint Backlog.....	88
8.4.3. Beneficios de la metodología.....	88
8.4.4. Implementación de la metodología.....	89
8.5. Acta de aprobación de Originalidad de tesis.....	184
8.6. Resultados Turnitin.....	185
8.7. Autorización de publicación de tesis.....	186
8.8. Autorización de la versión final del trabajo de investigación.....	187

INDICE DE FIGURAS

Figura 1	, Pre-Test del indicador perdida por compras innecesarias.....	59
Figura 2	, Pre-Test del indicador tiempo de registro de los materiales.....	60
	Pre-Test del indicador tiempo de actualizar la información de los	
Figura 3	, materiales.....	60
	Pre-Test del indicador tiempo para preparar los pedidos de los	
Figura 4	, clientes.....	62
Figura 5	, Pos-Test del indicador perdida por compras innecesarias.....	63
Figura 6	, Pos-Test del indicador tiempo de registro de los materiales.....	64
	Pos-Test del indicador tiempo de actualizar la información	
Figura 7	, de los materiales.....	65
	Pos-Test del indicador tiempo para preparar los pedidos	
Figura 8	, de los clientes.....	66
Figura 9	, Interfaz Reporte Clientes con más productos adquiridos.....	179
Figura 10	, Interfaz Reporte Numero de órdenes de compra por estado.....	180
	Interfaz Reporte Ranking de los 3 primeros productos más	
Figura 11	, comprados.....	180
	Interfaz Reporte Ranking de los 5 primeros proveedores	
Figura 12	, con más Órdenes.....	181
Figura 13	, Interfaz Reporte Numero de productos por almacén.....	181
	Interfaz Reporte Ranking de los 3 primeros productos	
Figura 14	, menos comprados.....	182

INDICE DE IMÁGENES

Imagen 1	, Flujo de un sprint cuerpo de conocimiento de scrum	27
Imagen 2	, Ejemplo de PHP.....	33
Imagen 3	, Manipulación de variables.....	38
Imagen 4	, Grupo de Investigación	39
Imagen 5	, Interfaz Logiar al sistema.....	148
Imagen 6	, Interfaz ventana principal.....	149
Imagen 7	, Interfaz agregar tipo de articulo.....	150
Imagen 8	, Interfaz buscar tipo de articulo.....	150
Imagen 9	, Interfaz editar tipo de articulo.....	151
Imagen 10	, Interfaz bloquear tipo de articulo.....	151
Imagen 11	, Interfaz agregar unidad de medida.....	152
Imagen 12	, Interfaz buscar unidad de medida.....	152
Imagen 13	, Interfaz editar unidad de medida.....	153
Imagen 14	, Interfaz bloquear unidad de medida.....	153
Imagen 15	, Interfaz agregar servicio.....	154
Imagen 16	, Interfaz editar servicio.....	154
Imagen 17	, Interfaz bloquear servicio.....	155
Imagen 18	, Interfaz listar servicio.....	155
Imagen 19	, Interfaz agregar tipo de servicio.....	156
Imagen 20	, Interfaz editar tipo de servicio.....	156
Imagen 21	, Interfaz bloquear tipo de servicio.....	157
Imagen 22	, Interfaz listar tipo de servicio	157
Imagen 23	, Interfaz agregar articulo.....	158
Imagen 24	, Interfaz listar articulo	158
Imagen 25	, Interfaz buscar articulo.....	159
Imagen 26	, Interfaz editar articulo.....	159
Imagen 27	, Interfaz bloquear articulo.....	160
Imagen 28	, Interfaz agregar empleado	160

Imagen 29 , Interfaz	listar empleado.....	161
Imagen 30 , Interfaz	buscar empleado.....	161
Imagen 31 , Interfaz	editar empleado.....	162
Imagen 32 , Interfaz	bloquear empleado.....	162
Imagen 33 , Interfaz	agregar proveedor.....	163
Imagen 34 , Interfaz	listar proveedor	163
Imagen 35 , Interfaz	buscar proveedor.....	164
Imagen 36 , Interfaz	editar proveedor.....	164
Imagen 37 , Interfaz	bloquear proveedor.....	165
Imagen 38 , Interfaz	agregar orden de compra.....	165
Imagen 39 , Interfaz	cancelar orden de compra.....	166
Imagen 40 , Interfaz	listar orden de compra.....	166
Imagen 41 , Interfaz	buscar orden de compra.....	167
Imagen 42 , Interfaz	editar orden de compra.....	167
Imagen 43 , Interfaz	observar orden de compra.....	168
Imagen 44 , Interfaz	bloquear orden de compra.....	168
Imagen 45 , Interfaz	agregar orden de servicio	169
Imagen 46 , Interfaz	listar orden de servicio	169
Imagen 47 , Interfaz	buscar orden de servicio.....	170
Imagen 48 , Interfaz	editar orden de servicio.....	170
Imagen 49 , Interfaz	observar orden de servicio.....	171
Imagen 50 , Interfaz	bloquear orden de servicio.....	171
Imagen 51 , Interfaz	agregar cliente	172
Imagen 52 , Interfaz	listar cliente	172
Imagen 53 , Interfaz	buscar cliente	173
Imagen 54 , Interfaz	editar cliente.....	173
Imagen 55 , Interfaz	bloquear cliente.....	174
Imagen 56 , Interfaz	agregar programación.....	174
Imagen 57 , Interfaz	agregar programación.....	175
Imagen 58 , Interfaz	editar programación	175
Imagen 59 , Interfaz	observar programación	176
Imagen 60 , Interfaz	bloquear programación	176
Imagen 61 , Interfaz	agregar usuarios	177

Imagen 62 , Interfaz listar usuarios	177
Imagen 63 , Interfaz buscar usuarios	178
Imagen 64 , Interfaz editar usuarios.....	178
Imagen 65 , Interfaz bloquear usuarios	179
Imagen 66 , modelo entidad relación	182
Imagen 67 , modelo lógico de base de datos	183

INDICE DE TABLAS

Tabla 1, Scrum vs. Gestión de proyectos tradicional, Elaboración Propia 2018.....	28
Tabla 2, Operacionalización de la Variable independiente, Elaboración Propia 2018.....	41
Tabla 3, Operacionalización de la Variable dependiente, Elaboración Propia 2018.....	42
Tabla 4, Dimensiones vs Indicadores, Elaboración Propia 2018.....	49
Tabla 5, Análisis descriptivo del Indicador perdida por compras innecesarias Pre-test, Elaboración Propia 2018.....	58
Tabla 6, Análisis descriptivo del Indicador tiempo de registro de los materiales Pre-test, Elaboración Propia 2018.....	59
Tabla 7, Análisis descriptivo del Indicador tiempo de actualizar la información de los materiales Pre-test, Elaboración Propia 2018.....	60
Tabla 8, Análisis descriptivo del Indicador tiempo para preparar los pedidos de los clientes Pre-test, Elaboración Propia 2018.....	61
Tabla 9, Análisis descriptivo del Indicador perdida por compra innecesaria Pos-test, Elaboración Propia 2018.....	62
Tabla 10, Análisis descriptivo del Indicador tiempo de registro de los materiales Pos-test, Elaboración Propia 2018.....	63
Tabla 11, Análisis descriptivo del Indicador tiempo de actualizar la información de los materiales Pos-test, Elaboración Propia 2018.....	64
Tabla 12, Análisis descriptivo del Indicador tiempo para preparar los pedidos de los clientes pos-test, Elaboración Propia 2018.....	65
Tabla 13, Comparación de indicador perdida por compras innecesarias, Elaboración Propia 2018.....	66
Tabla 14, Comparación de indicador tiempo de registro de los materiales, Elaboración Propia 2018.....	67

Tabla 15, Comparación de indicador tiempo de actualizar la información de los materiales, Elaboración Propia 2018.....	67
Tabla 16, Comparación de indicador tiempo para preparar los pedidos de los clientes, Elaboración Propia 2018.....	68
Tabla 17, Prueba de shapiro wilk - perdida por compra innecesaria, Elaboración Propia 2018.....	68
Tabla 18, Prueba de shapiro wilk – tiempo de registro de los materiales, Elaboración Propia 2018.....	68
Tabla 19, Prueba de shapiro wilk – tiempo de actualizar la información de los materiales, Elaboración Propia 2018.....	69
Tabla 20, Prueba de shapiro wilk – tiempo para preparar los pedidos de los clientes, Elaboración Propia 2018.....	69
Tabla 21, Comparación pretest y post test para el indicador perdida por compra...	69
Tabla 22, Comparación para el indicador tiempo de registros de los materiales.....	70
Tabla 23, Comparación para el indicador tiempo de actualizar la información.....	71
Tabla 24, Comparación para el indicador tiempo para preparar los materiales.....	72
Tabla 25, Matriz de consistencia, Elaboración Propia 2018.....	85
Tabla 26, Cuestionario.....	87
Tabla 27, Historia de usuario 01, Elaboración Propia 2018.....	90
Tabla 28, Historia de usuario 02, Elaboración Propia 2018.....	90
Tabla 29, Historia de usuario 03, Elaboración Propia 2018.....	91
Tabla 30, Historia de usuario 04, Elaboración Propia 2018.....	91
Tabla 31, Historia de usuario 05, Elaboración Propia 2018.....	92
Tabla 32, Historia de usuario 06, Elaboración Propia 2018.....	92
Tabla 33, Historia de usuario 07, Elaboración Propia 2018.....	93
Tabla 34, Historia de usuario 08, Elaboración Propia 2018.....	93
Tabla 35, Historia de usuario 09, Elaboración Propia 2018.....	94
Tabla 36, Historia de usuario 10, Elaboración Propia 2018.....	94
Tabla 37, Historia de usuario 11, Elaboración Propia 2018.....	95
Tabla 38, Historia de usuario 12, Elaboración Propia 2018.....	95
Tabla 39, Historia de usuario 13, Elaboración Propia 2018.....	96
Tabla 40, Historia de usuario 14, Elaboración Propia 2018.....	96
Tabla 41, Historia de usuario 15, Elaboración Propia 2018.....	97
Tabla 42, Historia de usuario 16, Elaboración Propia 2018.....	97
Tabla 43, Historia de usuario 17, Elaboración Propia 2018.....	98
Tabla 44, Historia de usuario 18, Elaboración Propia 2018.....	98
Tabla 45, Historia de usuario 19, Elaboración Propia 2018.....	99

Tabla 46, Historia de usuario 20, Elaboración Propia 2018.....	99
Tabla 47, Historia de usuario 21, Elaboración Propia 2018.....	100
Tabla 48, Historia de usuario 22, Elaboración Propia 2018.....	100
Tabla 49, Historia de usuario 23, Elaboración Propia 2018.....	101
Tabla 50, Historia de usuario 24, Elaboración Propia 2018.....	101
Tabla 51, Historia de usuario 25, Elaboración Propia 2018.....	102
Tabla 52, Historia de usuario 26, Elaboración Propia 2018.....	102
Tabla 53, Historia de usuario 27, Elaboración Propia 2018.....	103
Tabla 54, Historia de usuario 28, Elaboración Propia 2018.....	103
Tabla 55, Historia de usuario 29, Elaboración Propia 2018.....	104
Tabla 56, Historia de usuario 30, Elaboración Propia 2018.....	104
Tabla 57, Historia de usuario 31, Elaboración Propia 2018.....	105
Tabla 58, Historia de usuario 32, Elaboración Propia 2018.....	105
Tabla 59, Historia de usuario 33, Elaboración Propia 2018.....	106
Tabla 60, Historia de usuario 34, Elaboración Propia 2018.....	106
Tabla 61, Historia de usuario 35, Elaboración Propia 2018.....	107
Tabla 62, Historia de usuario 36, Elaboración Propia 2018.....	107
Tabla 63, Historia de usuario 37, Elaboración Propia 2018.....	108
Tabla 64, Historia de usuario 38, Elaboración Propia 2018.....	108
Tabla 65, Historia de usuario 39, Elaboración Propia 2018.....	109
Tabla 66, Historia de usuario 40, Elaboración Propia 2018.....	109
Tabla 67, Historia de usuario 41, Elaboración Propia 2018.....	110
Tabla 68, Historia de usuario 42, Elaboración Propia 2018.....	110
Tabla 69, Historia de usuario 43, Elaboración Propia 2018.....	111
Tabla 70, Historia de usuario 44, Elaboración Propia 2018.....	111
Tabla 71, Historia de usuario 45, Elaboración Propia 2018.....	112
Tabla 72, Historia de usuario 46, Elaboración Propia 2018.....	112
Tabla 73, Historia de usuario 47, Elaboración Propia 2018.....	113
Tabla 74, Historia de usuario 48, Elaboración Propia 2018.....	113
Tabla 75, Historia de usuario 49, Elaboración Propia 2018.....	114
Tabla 76, Historia de usuario 50, Elaboración Propia 2018.....	114

Tabla 77, Historia de usuario 51, Elaboración Propia 2018.....	115
Tabla 78, Historia de usuario 52, Elaboración Propia 2018.....	115
Tabla 79, Historia de usuario 53, Elaboración Propia 2018.....	116
Tabla 80, Historia de usuario 54, Elaboración Propia 2018.....	116
Tabla 81, Historia de usuario 55, Elaboración Propia 2018.....	117
Tabla 82, Historia de usuario 56, Elaboración Propia 2018.....	117
Tabla 83, Historia de usuario 57, Elaboración Propia 2018.....	118
Tabla 84, Historia de usuario 58, Elaboración Propia 2018.....	118
Tabla 85, Historia de usuario 59, Elaboración Propia 2018.....	119
Tabla 86, Historia de usuario 60, Elaboración Propia 2018.....	119
Tabla 87, Historia de usuario 61, Elaboración Propia 2018.....	120
Tabla 88, Historia de usuario 62, Elaboración Propia 2018.....	120
Tabla 89, Product backlog del sistema, Elaboración Propia 2018.....	123
Tabla 90, Sprint backlog, Elaboración Propia 2018.....	124
Tabla 91, Costo de arquitectura de software, Elaboración Propia 2018.....	126
Tabla 92, Historial del Sprint 01, Elaboración Propia 2018.....	127
Tabla 93, Historial del Sprint 02, Elaboración Propia 2018.....	127
Tabla 94, Historial del Sprint 03, Elaboración Propia 2018.....	127
Tabla 95, Historial del Sprint 04, Elaboración Propia 2018.....	128
Tabla 96, Historial del Sprint 05, Elaboración Propia 2018.....	128
Tabla 97, Historial del Sprint 06, Elaboración Propia 2018.....	128
Tabla 98, Historial del Sprint 07, Elaboración Propia 2018.....	129
Tabla 99, Historial del Sprint 08, Elaboración Propia 2018.....	129
Tabla 100, Historial del Sprint 09, Elaboración Propia 2018.....	129
Tabla 101, Historial del Sprint 10, Elaboración Propia 2018.....	130
Tabla 102, Historial del Sprint 11, Elaboración Propia 2018.....	130
Tabla 103, Historial del Sprint 12, Elaboración Propia 2018.....	130
Tabla 104, Historial del Sprint 13, Elaboración Propia 2018.....	131
Tabla 105, Historial del Sprint 14, Elaboración Propia 2018.....	131
Tabla 106, Historial del Sprint 15, Elaboración Propia 2018.....	131
Tabla 107, Historial del Sprint 16, Elaboración Propia 2018.....	132
Tabla 108, Historial del Sprint 17, Elaboración Propia 2018.....	132
Tabla 109, Historial del Sprint 18, Elaboración Propia 2018.....	132
Tabla 110, Historial del Sprint 19, Elaboración Propia 2018.....	133
Tabla 111, Historial del Sprint 20, Elaboración Propia 2018.....	133

Tabla 112, Historial del Sprint 21, Elaboración Propia 2018.....	133
Tabla 113, Historial del Sprint 22, Elaboración Propia 2018.....	134
Tabla 114, Historial del Sprint 23, Elaboración Propia 2018.....	134
Tabla 115, Historial del Sprint 24, Elaboración Propia 2018.....	134
Tabla 116, Historial del Sprint 25, Elaboración Propia 2018.....	135
Tabla 117, Historial del Sprint 26, Elaboración Propia 2018.....	135
Tabla 118, Historial del Sprint 27, Elaboración Propia 2018.....	135
Tabla 119, Historial del Sprint 28, Elaboración Propia 2018.....	136
Tabla 120, Historial del Sprint 29, Elaboración Propia 2018.....	136
Tabla 121, Historial del Sprint 30, Elaboración Propia 2018.....	136
Tabla 122, Historial del Sprint 31, Elaboración Propia 2018.....	137
Tabla 123, Historial del Sprint 32, Elaboración Propia 2018.....	137
Tabla 124, Historial del Sprint 33, Elaboración Propia 2018.....	137
Tabla 125, Historial del Sprint 34, Elaboración Propia 2018.....	138
Tabla 126, Historial del Sprint 35, Elaboración Propia 2018.....	138
Tabla 127, Historial del Sprint 36, Elaboración Propia 2018.....	138
Tabla 128, Historial del Sprint 37, Elaboración Propia 2018.....	139
Tabla 129, Historial del Sprint 38, Elaboración Propia 2018.....	139
Tabla 130, Historial del Sprint 39, Elaboración Propia 2018.....	139
Tabla 131, Historial del Sprint 40, Elaboración Propia 2018.....	140
Tabla 132, Historial del Sprint 41, Elaboración Propia 2018.....	140
Tabla 133, Historial del Sprint 42, Elaboración Propia 2018.....	140
Tabla 134, Historial del Sprint 43, Elaboración Propia 2018.....	141
Tabla 135, Historial del Sprint 44, Elaboración Propia 2018.....	141
Tabla 136, Historial del Sprint 45, Elaboración Propia 2018.....	141
Tabla 137, Historial del Sprint 46, Elaboración Propia 2018.....	142
Tabla 138, Historial del Sprint 47, Elaboración Propia 2018.....	142
Tabla 139, Historial del Sprint 48, Elaboración Propia 2018.....	142
Tabla 140, Historial del Sprint 49, Elaboración Propia 2018.....	143
Tabla 141, Historial del Sprint 50, Elaboración Propia 2018.....	143
Tabla 142, Historial del Sprint 51, Elaboración Propia 2018.....	143
Tabla 143, Historial del Sprint 52, Elaboración Propia 2018.....	144
Tabla 144, Historial del Sprint 53, Elaboración Propia 2018.....	144
Tabla 145, Historial del Sprint 54, Elaboración Propia 2018.....	144
Tabla 146, Historial del Sprint 55, Elaboración Propia 2018.....	145

Tabla 147, Historial del Sprint 56, Elaboración Propia 2018.....	145
Tabla 148, Historial del Sprint 57, Elaboración Propia 2018.....	145
Tabla 149, Historial del Sprint 58, Elaboración Propia 2018.....	146
Tabla 150, Historial del Sprint 59, Elaboración Propia 2018.....	146
Tabla 151, Historial del Sprint 60, Elaboración Propia 2018.....	146
Tabla 152, Historial del Sprint 61, Elaboración Propia 2018.....	147
Tabla 153, Historial del Sprint 62, Elaboración Propia 2018.....	147

CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN

RESUMEN

Esta investigación busca interactuar con el impacto de las tecnologías de la información en la actualidad y cómo puede afectar los procesos logísticos dentro de una organización para obtener mayores beneficios. En este sentido, la investigación se basa en fundamentos teóricos con respecto al uso de la metodología. SCRUM por el desarrollo de la aplicación para este proyecto que gracias a estas metodologías es un producto de excelente calidad.

Esta propuesta de investigación tiene como objetivo conocer la importancia del uso de las TIC en todos los procesos logísticos dentro de una organización, tiene toda la información de una empresa que se ha implementado y ha implementado un sistema de optimización web para procesos logísticos y poder evaluar qué tan factible es tal sistema.

Finalmente, se concluye que la implementación de un sistema web mejora el proceso de la mayoría de las empresas al minimizar los costos y facilitar la operación completa de los procesos dentro de la empresa.

Palabras clave: procesos logísticos, metodología SCRUM, tecnología de la información, sistema web

ABSTRACT

This research seeks to interact with the impact of information technologies today and how it can affect logistics processes within an organization to obtain greater benefits. In this sense, the research is based on theoretical foundations with respect to the use of the methodology. SCRUM for the development of the application for this project that thanks to these methodologies is an excellent quality product.

This research proposal aims to know the importance of the use of TIC in all logistics processes within an organization, has all the information of a company that has been implemented and has implemented a web optimization system for logistics processes and to be able to evaluate how feasible such a system.

Finally, it is concluded that the implementation of a web system improves the process of the majority of companies by minimizing costs and facilitating the entire operation of the processes within the company.

Keywords: Logistics Processes, SCRUM Methodology, Information Technology, Web System

I. INTRODUCCION

Esta investigación se busca interactuar con los cambios de la tecnología y como podría alterar los procesos logísticos dentro de una organización obteniendo mayores beneficios

En este sentido, la investigación se basa en fundamentos teóricos con respecto al uso de la metodología SCRUM para el desarrollo del aplicativo para este proyecto ya que gracias a estas metodologías conlleva a un excelente producto de calidad

Esta propuesta de investigación presentará el uso correcto de los sistemas de información en todos los procesos de logística que conlleva una organización sin tener tantas complicaciones y se busca establecer normas y estrategias para realizar la programación e implementación de un software web que optimizará todos los procesos de logística evaluando que tan factible es dicho sistema

Por último, se tiene como conclusión que gracias a un software web mejora todos los procesos de logísticas haciendo que se reduzca los costos y facilitando todo el funcionamiento de la empresa de la mejor manera.

Palabras Clave: Procesos logísticos, Metodología SCRUM, Tecnología de Información, Sistema web

1.1 Realidad y Problemática

La empresa Engineers and Associated Services es una empresa 100% peruana especializada en servicios de limpieza a nivel nacional, así como todos aquellos servicios asociados que nuestros clientes puedan demandar como sistemas, seguridad y en definitiva la integración de todos aquellos servicios que constituyan un valor agregado y que puedan permitir a sus clientes dedicarse a su negocio o persona. Desde su constitución, E&A Services, ha integrado muchos profesionales que conocen el negocio con mucha experiencia, gracias a ello se tiene un mejor desarrollo con los clientes que se tiene a nivel nacional

Fue fundada el 06 de diciembre del 2014, se especializo en servicios de limpieza ambiental, integral, oficinas, mantenimiento, higiene, etc. Se enfocó en brindar servicios al estado y para ello se inscribió en el Sistema Electrónico de Contrataciones del estado (OSCE). Su primer concurso fue el 14 de diciembre del 2014 para la Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial de Chachapoyas (CORPAC- CHACHAPOYAS) teniendo la certeza de ganar el concurso y empezar el 13 de enero del 2015. Desde ese momento empezó a concursar más seguido y a presentarse como postor hacia diversas entidades.

La empresa tiene la finalidad de ofrecer un servicio integral y especializado en calidad. Asimismo, tiene como misión proporcionar, garantizar ambientes más saludables a todos los clientes. Cabe resaltar que sus productos químicos a utilizar son ecológicos y las maquinarias tienen la última tecnología para ofrecer el mejor servicio posible.

Se ha hecho reconocida por su impecable presentación que es lo que ha influido mucho en el crecimiento de limpieza, ya que, no solo participa en concursos para el estado, sino que las empresas privadas también contratan nuestro servicio. Al notar que buscan obtener este servicio, se creó una página en FACEBOOK, para que los ubiquen de una manera más rápida y lograr captar más cliente.

Para satisfacer a su cartera de clientes la empresa E & A Services siempre realiza los siguientes pasos. Primero, la empresa busca oportunidades de

negocios en la OSCE, se inscribe y posteriormente concursa mediante licitaciones. Segundo, al ganar la buena pro comienzan a perfeccionar los términos de referencia indicados en cada licitación. Por último, para instalar el servicio te dan un mínimo de 10 días hábiles desde que se otorgó la buena pro para que cumplas todos los requisitos del TDR. Luego cuando estas dentro del servicio dependiendo de cada entidad te piden que entregues los productos de limpieza, maquinarias, y todo lo que esta requiera en sus TDRS.

En la actualidad, la empresa ha crecido notoriamente teniendo como clientes a las siguientes entidades como: Ministerio público de Trujillo, Ministerio público de Amazonas, Poder Judicial de Amazonas, Provias puno, Colegio de alto rendimiento de Puno, Sunarp de Trujillo, Susalud de Chiclayo, Qaliwarma de Puno, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Ica y Ancash.

Actualmente la empresa tiene las siguientes áreas: Operaciones, Administración y Comercial la problemática se encuentra en el área de operaciones ya que dentro de esa área se encuentra logística y transporte, en el área de logística se tiene todo el stock de los productos de limpieza sin embargo se tiene un problema de control de data ya que esa información está registrada en un hoja de papel por la cual no es confiable ni segura y en algunos momentos el encargado de esa área pierde dicha hoja o apunta mal los datos de los materiales, otra problemática es cuando un cliente pide un cierta cantidad de materiales para sus sedes el encargado al momento de buscar el pedido en el almacén, él debe de buscar todo los materiales solicitados y el encargado se demora para encontrar el pedido ya que no hay un control de todos sus materiales eso causa perdida de tiempo al momento de realizar el despacho para el cliente también la empresa no tiene la información inmediata de todos sus proveedores, clientes, trabajadores, al momento de hacer una consulta sobre alguno de ellos

En el área de Transporte tiene la problemática de no tener una programación a que cliente enviar los productos de limpieza ya que cada cliente solicita material cada mes, 2 meses o 3 dependiendo de cada cliente y entonces el encargado no tiene una programación adecuada para poder realizar el transporte de todos esos materiales, su programación de dicho envió de materiales es de forma

manual y ordenada de manera ineficiente ya que causa mucha pérdida de costo y tiempo.

1.2 Trabajos Previos

Según Rivera, A. (2007) nos indica que “Debe ser de mucha utilidad consolidar todos los procesos en uno y poder tener un mejor control logístico que son:

PROCESOS LOGISTICOS

1. Procesar pedidos
2. Proceso de ids
3. Alojamiento
4. Muestra
5. Proceso de mercadería

El autor del presente estudio indica que tiene su tesis tiene la finalidad de poder optimizar los procesos, procesamiento de todos los pedidos con ofertas, muestra general de todas las ventas anuales y eso por eso que se propuso a implementar un ERP que pueda unificar todos esos procesos.”

Como una de sus principales conclusiones esta:

- Gracias a los ERP se pudo unificar todo ese proceso
- Se pudo optimizar el tiempo en oficio ya que es muy importante el trato y negociación con los proveedores obteniendo más promociones a bajos precios

El presente estudio sirvió de aporte al proyecto de tesis ya que al momento de construir un software de cualquier tipo de negocio se necesita utilizar dichas metodologías para dar un software de alto rendimiento satisfaciendo las necesidades del área afectada y ser factible económicamente con el tiempo

Según Liljestrang, K. (2016) nos indica “Que se desea mitigar el impacto ambiental que es generado en los sistemas logísticos que se divide en 2: el impacto del transporte en el clima y el desperdicio de alimentos por la

cual la finalidad de este estudio es en reducir el impacto ambiental de sus sistemas logísticos en términos del impacto del transporte en el clima y malgasto de alimentos, dicha investigación se enfoca en 5 estudios.”

1. La revisión de la literatura de logística alimentaria
2. Un estudio de los sistemas logísticos
3. Un estudio de sistema logístico de un mayorista
4. Un estudio de sistema logístico de un productor industrial y reducir el impacto del transporte en el clima
5. Disminuir la cantidad de alimentos

Una de las principales conclusiones esta:

- Fue explorar cómo los actores en las cadenas de suministro de alimentos pueden reducir el impacto ambiental de sus sistemas logísticos en términos del impacto del transporte en el clima y el desperdicio de alimentos.
- Las investigaciones en cuatro áreas han contribuido a lograr ese propósito.

El presente estudio sirvió de aporte al proyecto de tesis para tener en cuenta la importancia del impacto ambiental con respecto a los sistemas de logística y transporte.

Según Velarde, J. (2017) nos indica “Que la empresa CMR tiene problemas en los siguientes procesos logísticos, la deficiencia en no tener un control de sus insumos, proveedores para realizar un pedido y estar registrando los insumos en un cuaderno causando perdida de información, tiempo y costo por la cual el autor decide implementar un sistema que pueda optimizar todo esos procesos logísticos utilizando la metodología SCRUM con la base de datos SQL Server versión 2012 que tiene como meta reducir el tiempo de desarrollo para el cliente.”

Una de las principales conclusiones esta:

- Gracias a la metodología SCRUM se pudo realizar el desarrollo de la mejor manera posible realizando entregables al cliente para poder su visto bueno por cada avance
- Búsquedas más rápidas
- Fácil gestión de los productos
- Data actualizada”

Este presente estudio sirvió de aporte al proyecto de tesis teniendo en cuenta la importancia de utilizar la metodología SCRUM y el uso de un motor de las bases de datos como en este caso el SQL Server 2012 en el desarrollo de un software para tener una mejor calidad y cumplir con los objetivos de los clientes

Según Liu, H. (2013) sostiene que “La empresa Sanhan Constructional Material Limited Company tiene problemas al momento de realizar el seguimiento de pedidos e introducir el servicio de la empresa proporcionando problemas al cliente y así la empresa tiene perdidas y mala imagen para otros clientes por la cual el autor realiza un sistema que pueda optimizar dicho proceso desarrollado en ASP .NET con base de datos SQL Server versión 2012 también se usa la herramienta UML entre otras tecnológicas y así hacer un sistema de mayor eficiencia.”

En una de las principales conclusiones esta:

1. Los clientes pueden ver a tiempo real el pedido de manera eficiente
2. Gracias a las herramientas tecnológicas se pudo desarrollar un software de calidad

El presente estudio sirvió de aporte al proyecto de tesis para tener en cuenta el uso de ASP .NET y base de datos SQL Server para realizar el desarrollo de un software de calidad y almacenar la data de los clientes y pedidos en SQL Server, gracias a estas tecnológicas se puede satisfacer al cliente de manera adecuada

1.3 Teorías relacionadas al tema

1.3.1. Base de Datos

Según Camps, P (2002), sostiene que “Es la representación de varios tipos de entidades con sus respectivos sistemas de información e interrelaciones donde todo debe interactuar entre sí para poder tener una representación de todos los datos compartidos por los usuarios.”

Según Carrillo, A., Ruiz, M., Rodríguez, M (2005), nos indican que “Una base de datos está constituida por una instancia de un esquema lógico junto con las instancias de los datos operativos que dicho esquema organiza.”

Una base de datos según las citas mencionadas anteriormente es de mucha importancia ya que gracias a las bases de datos se puede almacenar y procesar de manera correcta la información.

1.3.2. Aplicativo web

Según Bravo, C. (2014), dice que “El sistema o software web con respecto a la percepción del usuario conlleva a hablar de calidad y es comparable con la usabilidad, el sistema web se considera de ambas características y se llega a la definición de sistema web donde: el sistema web permite abordar un nuevo reto que es el hacer software usable desde la perspectiva de cualquier usuario donde el problema que se presenta especial en desarrollar entornos web donde los usuarios potenciales son todo. El gran reto consiste en poder alcanzar que las interfaces invisibles para cualquier usuario y ser capaces de definir interfaces que no sean percibidos como tales por los usuarios y por lo tanto el usuario no tenga que pensar en cómo utilizarlos”.

Según Heredero, C., Hermoso, J., Romero, S., Salgado, S. (2013) nos indica que “Los sistemas permiten optimizar cualquier tipo de data, como por ejemplo texto, fotos, multimedios, etc. Se conocen en las aplicaciones

de hipermedia orientado a crear aplicaciones web obteniendo un mejor control de mucha información y poder manejarla de la mejor manera”

1.3.3. Metodología SCRUM

Según SCRUM STUDY (2016), nos indica que “Scrum es muy popular, gracias a su método de adaptación diseña un agregado de valor haciendo que el proyecto sea de calidad y rápida creando un ambiente colectivo de forma continua. Scrum esta estructurado de forma muy compatible con cualquier tipo de producto en los servicios y cualquier tipo de industrias, una gran ventaja de Scrum es que se trabaja de manera colectiva realizando muchas funciones en trabajos cortos llamados Sprint.”



Imagen 1 Flujo de un Sprint, Cuerpo de Conocimiento de SCRUM

Cada sprint nace cuando se comienza una reunión de los socios. Scrum trabaja con creación de Entregables que dura entre una y seis semanas.”

Ventajas:

1. **Adaptabilidad:** Todos los desarrollos de las tareas sean versátiles y adaptables a los cambios
2. **Retroalimentación continua:** Tener siempre una reunión diaria para poder tener las validaciones de los Sprint.

3. **Mejora Continua:** Consiste en que los entregables se deben mejorar en cada sprint

	Scrum	Gestión de proyectos tradicional
El énfasis está en	Personas	Procesos
Documentación	Sólo mínima—según se requiera	Exhaustiva
Estilo de procesos	Iterativo	Lineal
Planificación por adelantado	Baja	Alta
Priorización de los requisitos	Según el valor del negocio y regularmente actualizada	Fijo en el plan de proyecto
Garantía de calidad	Centrada en el cliente	Centrada en el proceso
Organización	Auto-organizada	Gestionada
Estilo de gestión	Descentralizado	Centralizado
Cambio	Actualizaciones a la lista priorizada de pendientes del producto	Sistema formal de gestión del cambio
Liderazgo	Liderazgo colaborativo y servicial	Mando y control
Medición del rendimiento	El valor del negocio	Conformidad con el plan
Retorno sobre la inversión (RSI)	Al comienzo y a lo largo del proyecto	Al final del proyecto
Participación del cliente	Alta durante todo el proyecto	Varía en función del ciclo de vida del proyecto

Tabla 1: Scrum vs. Gestión de proyectos tradicional

4. **Entrega continua a valor:** Permite la entrega del valor agregado siempre y cuando el cliente lo requiera.

Gracias a la metodología de SCRUM se puede realizar un producto de alta calidad se aplica buenas prácticas y trabajando de manera colectiva que son apoyadas y retroalimentadas con cada reunión que se tiene aparte se realiza entregas de alta calidad y en un poco tiempo beneficios al receptor del proyecto, con la metodología SCRUM se puede conseguir resultados en poco tiempo donde en cada cierto tiempo los requisitos y requerimientos son cambiados otorgando innovación y productividad

1.3.4. Proceso Logístico

Según Riveros, G. (2015) indica que el “Proceso logístico interactúa la logística y marketing profesional creando varios productos de gran valor agregado cumpliendo los objetivos de las organizaciones de una forma muy rápida y rentable”

Según Soret, I. (2006), nos indica que “La logística en general se encarga de optimizar la cadena de todos los suministros que tienen como función planificar, realizar y gestionar de una forma rápida para que todos los bienes de las organizaciones obtengan ganancias entre el origen y el punto del consumidor”

VENTAJAS:

- Unificar las empresas
- Tener un beneficio para todos
- Tener un flujo continuo de producto
- Mejorar procesos

Gracias a los procesos logísticos busca la mejor manera de poder fabricar y distribuir los productos siempre la empresa debe tener en cuenta la ubicación de todos los productos y crear un plan estratégico en como asociarlos de la mejor manera esto incluye costos, producción, personal y tiempo. La logística se usa para manejar de manera adecuada una organización y tener una mejor distribución de los personales, productos y capital.

1.3.4. Proceso Logístico

Según Riveros, G. (2015) indica que el “Proceso de logístico es el responsable de interactuar entre la logística empresarial y el marketing empresarial para poder crear cadenas de valor y poder satisfacer a los socios dentro de la organización de una manera rentable, el objetivo se convierte en convertir en plan estratégico dentro de una planificación

innovadora de mercadeo de esta manera se logrará tener una ventaja competitiva”

Según Soret, I. (2006), nos indica que “Logística es el proceso de gestión de la cadena de suministro que tiene la funcionalidad de planificar, implementar y controlar de forma eficiente y efectiva el almacenaje y flujo directo e inverso de todos los bienes de una organización entre el origen y el punto de consumo o demanda con el propósito de cumplir todas las expectativas del consumidor”

VENTAJAS:

- Unificar las empresas
- Tener un beneficio para todos
- Tener un flujo continuo de producto
- Mejorar procesos

Gracias a los procesos logísticos busca la mejor manera de poder fabricar y distribuir los productos siempre la empresa debe tener en cuenta la ubicación de todos los productos y crear un plan estratégico en como asociarlos de la mejor manera esto incluye costos, producción, personal y tiempo. La logística se usa para manejar de manera adecuada una organización y tener una mejor distribución de los personales, productos y capital.

1.3.5. Aprovechamiento

Según Escudero, J. (2015, p.13) sostiene que “El aprovisionamiento consisten en poder comprar solamente los materiales suficientes para la actividad de la empresa y poder almacenarlos en cada inicio de producción, el objetivo global es poder administrar y proveer a la producción de los materiales necesarios (materia prima, recambios, envases).

Las funciones de aprovisionamiento se componen de 3 fundamentos: compras, almacenamiento y gestión de inventario. “

1. **Primero:** El encargado de compras de productos que necesita el centro de producción o el departamento se debe tener en cuenta el precio, calidad, el plazo de entrega, las condiciones de pago, el servicio post venta. Esto implica en realizar una optimiza selección de los

proveedores para rentabilizar al máximo estas variables, que determinan la realización de las compras

2. **Segundo:** El aprovisionamiento implica disponer de almacenes para poder guardar todos los materiales que se han comprado hasta que el centro de producción los necesite. Todos los artículos fabricados también se deben almacenar hasta se terminen, se necesita un espacio físico donde ordenar y guardar los productos comprados o fabricados, esto es, un sistema ordenado para clasificar y gestionar las existencias almacenadas

3. **Tercero:** Es necesario desarrollar un sistema de gestión de inventario que tiene como objetivo determinar la cantidad de existencia que se han de mantener y el ritmo de pedidos para cubrir las necesidades de la empresa para la producción y la comercialización

En conclusión: Se debe entender y comprender que se necesita planificar todas las compras de la empresa, donde se almacenará esas comprar y como gestionarlas para tener una ventaja competitiva y poder reducir el costo

1.3.6. HTML

Según Preston, P. (2015) nos indica que “HTML sirve para poder crear páginas web sin importar el contenido que se desea tener en ella por eso es muy importante dominar HTML antes de pasar a trabajar con otros lenguajes de programación más complejos como JavaScript, PHP y diseño con CSS. También es importante señalar que las páginas de HTML 5 son simples archivos de texto. El texto es la manera más corriente de introducir en un ordenador o un navegador. Cualquier cosa que se use HTML 5 será visto en un navegador independientemente del sistema operativo que utilice (Windows, Mac, Linux, etc.). HTML con tiene instrucciones especiales que hacen que el texto se pueda enlazar con otro contenido de Internet. Estos marcadores se suelen llamar “Hipervínculos” (“hyperlinks”, en inglés) y son muy importantes en la composición de la Red; si no fuera por ellos, esta no

podría existir. Los navegadores suelen mostrar los hipervínculos en texto azul y subrayado. Sin un hipervínculo es pulsado, se llevará a otra página web en internet o cualquier otra cosa con que este enlazado.”

En conclusión, HTML es el esqueleto de todas las páginas web que se encuentran en el mundo, gracias a esta tecnología se pudo desarrollar cosas muy innovadoras ya que de esto parte todo el mundo de la tecnología web, HTML es observado en todos los navegadores web sin importar el sistema operativo.

1.3.7. PHP

Según Fernando, L., Peña, C., Matías, L. (2018, 1.p) sostienen que “PHP es un lenguaje de programación libre bastante popular, especialmente adecuado para crear sitios web e incrustarse en HTML., Este lenguaje se utiliza para generar paginas dinámicas, es decir, aquellas cuyo contenido cambia según ciertas circunstancias, por ejemplo, dependiendo de la información contenida en una base, de lo que ingrese el usuario o de una búsqueda realizada.

¿CÓMO FUNCIONA PHP?

A diferencia de lo que aprendimos con HTML y CSS, el código PHP se procesa en el servidor, no en el cliente, por esta razón, cuando solicitamos una dirección que contiene PHP en un navegador web como Internet Explorer o Google Chrome, se enviarán los datos de la solicitud realizada al servidor, que es el encargado de procesarla y de reunir la información resultante luego devuelve una página para que sea visualizada por el cliente. Un ejemplo de código nos ayudaría a aclarar estos conceptos.”

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>Hola Mundo</title>
</head>
<body>
<?php echo '<p>Esto es PHP</p>';
?>
</body>
</html>
```

Imagen 2: Ejemplo de PHP

VENTAJAS DE PHP:

- Es un lenguaje libre
- El código PHP es invisible al navegador
- Es posible aplicar técnicas como programación orientado a objetos
- Es fácil de aprender
- Incluye una biblioteca de funciones muy amplia

1.3.8. Framework CodeIgniter

Según Vicente, J. (2013, 119.p) sostiene que “CodeIgniter es un framework para desarrollo de aplicaciones PHP. Es open Source y muy pequeño con una estructura de sus librerías muy bien estructurado. Destaca por ser liviano y su facilidad para ponerlo en marcha. Solo se descomprime y se pone en una carpeta. Algunas características de este framework”.

CARACTERISTICAS:

- Compatible para PHP4 y PHP5
- Gran documentación con una gran comunidad de desarrollares
- Gran facilidad de aprendizaje. En poco tiempo se puede hacer grandes cosas
- Utiliza el patrón de diseño Modelo-Vista-Controlador

1.4 Formulación del Problema

1.4.1 Problema General

¿A qué medida el desarrollo de un sistema web podrá optimizar los múltiples procesos logísticos en la empresa Engineers and Associated Services?

1.4.2 Problemas Específico

- ¿A qué medida el desarrollo de un sistema web podrá optimizar los múltiples procesos logísticos en base a las compras innecesarias de materiales en la empresa Engineers and Associated?
- ¿A qué medida el desarrollo de un sistema web podrá optimizar los múltiples procesos logísticos en base a los registros de materiales para el área logístico en la empresa Engineers and Associated?
- ¿A qué medida el desarrollo de un sistema web podrá optimizar los múltiples procesos logísticos en base a la actualización de información de los clientes, proveedores y materiales en la empresa Engineers and Associated?
- ¿A qué medida el desarrollo de un sistema web podrá optimizar los múltiples procesos logísticos en base al tiempo de preparar los pedidos de los clientes en la empresa Engineers and Associated Services?

1.5 Justificación del estudio

- La justificación operacional nace de control inadecuado de registro de todos los materiales de limpieza, proveedores, clientes, personales y transporte causando molestia a los clientes también realizando gastos innecesarios por la cual se beneficiará con el desarrollo de un software o sistema web con optimización de múltiples procesos para logística en la empresa Engineers and Associated

- En la justificación tecnológica, el proyecto se realizará con la finalidad de poder automatizar todos los procesos dentro de la empresa por la cual mejorará de manera eficiente el tiempo del despacho de materiales, la búsqueda de proveedores, clientes, personales será de manera más rápida y todo esto se obtendrá mediante el desarrollo de un sistema web con optimización de múltiples procesos para logística en la empresa Engineers and Associated
- En la justificación económica, el proyecto reducirá los costos y tiempo a la empresa ya que no tendrán que realizar pedidos innecesarios y el transporte llevará todos los materiales programados gracias al sistema adicional podrá registrar todos los materiales, clientes, proveedores, personales y así poder realizar consultas de manera más rápida, así el encargado podrá realizar despachos de materiales más rápido y eficiente
- En la justificación ambiental con el proyecto realizado se reducirá el mínimo uso de papel dentro de la empresa al momento de apuntar toda la información de los proveedores clientes y materiales ya que todos esos procesos están automatizados
- En la justificación académica se pretende implementar los conocimientos trabajados en nuestra formación como profesional, reforzando conocimientos y utilizando buenas practicas las cuales fueron importantes para el desarrollo del proyecto.

1.6 Hipótesis

Con respecto al problema se puede identificar la hipótesis:

Si se desarrolla un sistema web entonces permitiría optimizar los múltiples procesos logísticos en la empresa Engineers and Associated Services

De esta manera se puede definir las siguientes hipótesis específicas:

- Si se desarrolla un sistema web entonces permitirá reducir las compras innecesarias para el área logístico en la empresa Engineers and Associated Services
- Si se desarrolla un sistema web entonces permitirá optimizar los registros de materiales para el área logístico en la empresa Engineers and Associated Services
- Si se desarrolla un sistema web entonces permitirá optimizar la actualización de información de los clientes, proveedor y materiales para el área logístico en la empresa Engineers and Associated Services
- Si se desarrolla un sistema web entonces permitirá reducir el tiempo de despacho de materiales para el área logístico en la empresa Engineers and Associated Services

1.7 Objetivos

1.7.1 Objetivos Generales

Desarrollo de un sistema web para la optimización de múltiples procesos logísticos en la empresa Engineers and Associated Services

1.7.2 Objetivos Específicos

- Disminuir las compras innecesarias en la empresa Engineers and Associated Services
- Incrementar la exactitud de registros de materiales para el área logístico en la empresa Engineers and Associated Services
- Disminuir el tiempo de respuesta de la información de los clientes, proveedores y materiales en la empresa Engineers and Associated Services
- Disminuir el tiempo de preparación de pedidos para los clientes en la empresa Engineers and Associated Services

CAPÍTULO II MÉTODO

En esta investigación presentada existe una relación de 2 variables, una dependiente y una independiente por la cual se determina que el estudio será de forma experimental.

2.1.1 Diseño Pre - Experimental

Según Hernández, R y otros (2016), nos indica que “Se aplica una prueba con premiación al estímulo o tratamiento experimental, después se gestiona el tratamiento y poder último se aplica una prueba posterior a dicho estímulo.”

En esta investigación realizó el método tipo pre – experimental porque el análisis se utilizó a la variable dependiente “**Optimización de múltiples procesos logísticos**” y se realizó un análisis a fondo de la aplicación del sistema web (pre-test) por último una segunda prueba utilizando el sistema web (post-test).

$G \quad O_1 \quad X \quad O_2$

Imagen 4: Grupo de Investigación

Dónde:

G: Investigación en grupo

O1 Pre-Test: Aplicada al grupo de investigación antes del software web

X Desarrollo de un sistema web para la optimización de múltiples procesos logísticos en la empresa Engineers and Associated Services

O2 Post -Test: Aplicada al grupo de investigación después de usar el sistema web

2.2. Variables, operacionalización

2.2.1. Definición Conceptual

Según Hernández, R y otros (2016) nos indica “Una definición conceptual trata a la variable con otros términos, es como una definición de diccionario especializado.”

2.2.1.1. Variable Independiente, Sistema Web

Según Berzal, F., Cortijo, F., Cubero, JC., (2014) nos indica que “nos indica que un sistema web facilita la información actualizada e importante que debe ser disponible y acceder a la base de datos”

2.2.1.2. Variable dependiente, Optimización de múltiples procesos logísticos

Según Iglesias, A. (2016) nos indica que “Los múltiples procesos logísticos tiene la importancia en conseguir que las empresas puedan llegar al mercado en una posición donde puedan satisfacer las necesidades de todos sus clientes y poder conseguir que el ciclo de vida de estos sea más elevado dentro de la empresa.”

2.2.2. Definición Operacional

Según Hernández, R y otros (2016) nos indica “la definición operacional constituye el conjunto de procedimientos que describe las actividades que un observador debe realizar para recibir las impresiones sensoriales, la cual indican la existencia de un concepto teórico en mayor o menor grado.

Explica actividades y operaciones que deben ser utilizados para medir muchas variables y obtener datos.”

2.2.2.1 Variable Independiente, Sistema Web

Los aplicativos webs deben ser formados mediante módulos donde permiten el registro de proveedores, clientes, personales y materiales donde esta información estará almacenada en una base de datos. Asimismo, tendrá un formulario para poder tener un control de los órdenes de compra que se realizan a los proveedores y también para la gestión de todos los personales, clientes y el tiempo del despacho por cliente cada formulario tendrá la capacidad de tener su respectivo mantenimiento para que puedan facilitar la actualización de cada dato que maneje el sistema.

2.2.2.2. Variable dependiente, Optimización de múltiples procesos logísticos

Su objetivo consiste en mejorar las múltiples funciones logísticas que es notificado por los trabajadores de la empresa para ello se debe registrar, controlar y para la medición de estos procesos se realizará mediante encuestas y reportes que son dadas por la empresa Engineers and Associated Services

2.2.3. Variable Dependiente

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL
VI: SISTEMA WEB	Según Berzal, F., Cortijo, F., Cubero, J.C., (2014) nos indica que "Un sistema web nos permite facilitar la información más actual e importante que se tiene disponible y poder acceder a ellas directamente a las bases de datos que contienen datos operativos de una empresa."	El sistema web estará formado por módulos que permitirán el registro de los proveedores, clientes, personales y materiales donde esta información estará almacenada en una base de datos. Asimismo, tendrá un formulario para poder tener un control de los órdenes de compra que se realizan a los proveedores y también para la gestión de todos los personales, clientes y el tiempo del despacho por cliente cada formulario tendrá la capacidad de tener su respectivo mantenimiento para que puedan facilitar la actualización de cada dato que maneje el sistema.

X: Sistema web

Tabla 2: Operacionalización de la Variable Independiente

Fuente: Elaboración propia (2018).

2.2.3. Variable Independiente

Y: Optimización de múltiples procesos logísticos

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEM	ESCALA
Optimización de múltiples procesos logísticos	Según Iglesias, A. (2016) nos indica que “Los múltiples procesos logísticos tiene la importancia en conseguir que las empresas puedan llegar al mercado en una posición donde puedan satisfacer las necesidades de todos sus clientes y poder conseguir que el ciclo de vida de estos sea más elevados dentro de la empresa.”	La variable optimización de múltiples procesos logístico se medirá mediante encuestas y reportes para la empresa Engineers and Associated	Registro de materiales (Velarde, 2017)	Perdida por compras innecesarias		ORDINAL
				Tiempo de registro de los materiales		ORDINAL
			Información actualizada (Velarde, 2017)	Tiempo de actualizar la información materiales		ORDINAL
			Despacho de materiales (Velarde, 2017)	Tiempo para preparar los pedidos de los clientes		ORDINAL

Tabla 3: Operacionalización de la Variable dependiente.

Fuente: Elaboración Propia (2018)

2.2.4. Dimensiones de Variables e Indicadores

Según Arias, F (2006) nos indica que “no todas las variables se pueden descomponer en más de un elemento esto son los casos donde las simples variables han sido tratadas con anterioridad en cambio las varias complejas son diferente ya que pueden ser estudiadas de muchas formas divididas.”

Según Arias, F (2006) nos indica que “El indicador es un inicio con la finalidad de estudiar dicha variable con sus respectivas dimensiones”

El presente estudio tiene 2 variables donde la variable dependiente “**Optimización de múltiples procesos logísticos**” contiene un total de 3 dimensiones que serán descritos con sus indicadores que será en breves momentos

El autor Velarde, J (2017) y su tesis “**Implementación de un sistema web de logística en la empresa CMR operador logístico de alimentos para mejorar**

la gestión de sus productos” realiza la evaluación de su variable dependiente la cual resulta muy tedioso por la cual decide descomponer su variable dependiente **“GESTION LOGISTICO”** y gracias a este aporte se pudo obtener en el estudio las siguientes dimensiones

a) **Registro de materiales**

La dimensión registro de materiales consiste en poder tener el control de toda la información de todos los tipos de materiales como: implementos, materiales de limpieza y maquinarias. Los siguientes indicadores son parte de esta dimensión.

- **Perdida por compras innecesarias**

Este indicador consiste en todas las pérdidas de la empresa mediante las compras innecesarias que se realiza a los proveedores por un mal control de inventario de los productos dentro del almacén

- **Tiempo de registro de los materiales**

Este indicador consiste en el tiempo del registro de los materiales realizado por los encargados de logística donde demoran un alrededor de 20 minutos.

b) **Información Actualizada**

La dimensión información actualizada consiste en tener toda la información de los clientes, proveedores, personales, materiales, órdenes de compra y salida de productos. Los siguientes indicadores son parte de esta dimensión.

- **Tiempo de actualizar la información de los materiales**

Este indicador consiste en mantener toda la información de los materiales de manera eficiente.

c) **Despacho de Materiales**

La dimensión despacho de materiales consiste en atender la solicitud de envió de los materiales de los clientes por cada sede correspondiente. Los siguientes indicadores son parte de esta dimensión

- **Tiempo para preparar los pedidos de los clientes**

Este indicador consiste en realizar en preparar los materiales solicitados por los clientes de manera eficiente y rápida

2.3. Población y muestra

2.3.1. Población

Según Hernández, R y otros (2016) nos indica “La unidad de muestreo es el tipo de caso que se escoge para estudiar. Normalmente es la misma que la unidad de análisis, pero en ocasiones es distinta.”

La población es realizada por sus características es un conjunto de elementos que se denomina población o universo, es el total del fenómeno que se debe estudiar ya que toda población tiene algo en común donde da origen a toda investigación.

2.3.2. Muestra

Según Hernández, R y otros (2016) nos la muestra es una pequeña población que tiene como interés la recolección de datos y se delimita con precisión y es representativo por la población, se pretende que todos los resultados que son encontrados se deben generalizar y el interés sea de forma representativa mediante estadísticas.

2.3.3. Tipos de muestreo

2.3.3.1 Muestras Probabilísticas

Según Hernández, R y otros (2016) nos indica “En las muestras probabilísticas, todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser escogidos para la muestra y se obtienen definiendo las características de la población y el tamaño de la muestra, y por medio de una selección aleatoria o mecánica de las unidades de muestreo/análisis.” Por la cual se utilizará este tipo de muestro para nuestra investigación.

2.3.3.2 Muestras No Probabilísticas

Según Hernández, R y otros (2016) nos indica “En todas las muestras con no probabilísticas, los elementos que son seleccionados no dependen de la posible probabilidad, sino de todas las relaciones causadas con todas las características del trabajo o investigación, depende de todos los procesos de toma de decisiones que realiza el investigador o un grupo, desde el inicio de las muestras hasta otros criterios”

2.3.3.3 Muestreo Aleatorio Simple

Según Hernández, R y otros (2016) nos indica “Que este tipo de muestreo consiste en que todos los elementos de la población tienen un porcentaje de probabilidad de ser elegidos, es decir cualquier población será elegido al azar.”

Según Lagares, P., Puerto, J. nos indica “El muestro de forma aleatoria es cuando el proceso de muestreo garantiza que las posibles muestras tienen la misma probabilidad, es decir, los elementos de toda la población tienen la misma posibilidad de ser seleccionados como muestra, generalmente eso se llama muestreo simple”

En nuestra investigación se determinó la cantidad de 15 en población determinada por la empresa Engineers and Associated Services

Para determinar el porcentaje de empleados de la empresa Engineers and Associated Services que se entrevistó.

BERNAL, C (2010) indica que sí el estudio es inferior a cincuenta de la población se toma esa cantidad

$$\frac{N}{n} \times 100$$

Donde:

N: Total de población

n: Muestra

La muestra es 13 que fue de manera aleatorio y la población es 15.

Aplicando la fórmula: $\frac{13}{15} \times 100 = 87\%$

Se determina que se pasó la encuesta al 87% de la población y se pudo realizar toda esta operación gracias a la información de la empresa Engineers and Associated Services

2.3.4. Método de la Investigación: Deductivo

Según Bernald, (2010) dice que el “Método de forma deductiva consiste en poder tomar todas las conclusiones posibles y así obtener una particularidad en sus explicaciones, se inicia con un análisis de todos los postulados, leyes y teoremas para aplicar a todos los hechos particulares.”

En esta investigación se usó el método de investigación deductiva con los indicadores de registro de materiales, información actualizada, despacho de materiales que se evaluarán

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

2.4.1. Técnicas de recolección de datos

- **Entrevista:**

Según Hernández, R y otros (2016) nos indica que “Las entrevistas se define como una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados). En el último caso podría ser tal vez una pareja o un grupo pequeño como una familia o un equipo de manufactura. En la entrevista, a través de las preguntas y respuestas se logra una comunicación y la construcción conjunta de significados respecto a un tema

Se aplicó la entrevista a la empresa Engineers and Associated para poder determinar la información necesaria para realizar el estudio de manera adecuada

2.4.2. Instrumentos de recolección de datos

- **Cuestionario:**

Según García, F (2002) nos indica que “El cuestionario sigue un patrón uniforme donde permite utilizar preguntas para poder obtener repuestas favoreciendo su contabilidad y la comprobación de los resultados cosas que no pasan en la entrevistas, el cuestionario es el instrumento que interactúa el planteamiento del problema con todas las respuestas obtenidas por parte de la población, por ello es indispensable definir el problema de la investigación, los objetivos del mismo y la hipótesis, con estos elementos se podrá obtener las experiencias del tema y conocimientos. “

El cuestionario ha sido aplicado para el área de logística y contabilidad para poder conocer la realidad de la empresa.

Según Hernández, R y otros (2016) nos indica que “Se usan en encuestas de toda clase como por ejemplo conocer las necesidades de hábitat de futuros compradores de viviendas, evaluar toda la percepción ciudadana sobre los problemas de seguridad y en otros campos”

2.5. Métodos de análisis de datos

En esta investigación mediante el tratamiento de datos será aplicado a través del muestreo simple aleatorio como fue mencionado líneas atrás.

Para poder almacenar toda la información de los resultados de todos los encuestados se utilizará el software Estadística IBM SPSS Versión 23 que será reflejado los resultados mediante gráficos estadísticos.

2.5.1 Prueba de Normalidad

Según Toledo, 2011 nos indica que “Las pruebas de normalidad se generan gráficos de probabilidad normal donde se tiene que probar la hipótesis y poder observar si siguen una distribución normal o no normal mediante procesos estadísticos como una prueba de T o Z donde se deberían mostrar muestreos de distribución normal.

Ho: Los datos llevan una distribución normal

H1: Los datos no llevan una distribución normal

Para nuestra investigación se debe considerar el tamaño de la muestra (n)

Si es n>50 se utiliza Kolgomorov – Smirnov como prueba

Si es n<50 se utiliza Shapiro Wilk como prueba

Según la muestra fue elegido Shapiro Wilk como prueba ya que nuestra muestra es 15 y es menor de 50.

Para utilizar la prueba de Shapiro Wilk se necesita efectuar el cálculo de la media y varianza de muestra, S² donde se deben ordenar de menor a mayor y así poder diferenciar entre el primero y se realiza la siguiente formula:

$$W = \frac{D^2}{nS^2}$$

Considerar:

D: Suma de las diferencias corregidas

La hipótesis nula se rechaza si el estadístico W es menor que el valor crítico que es proporcionado por la tabla realizado para el tamaño muestral y el nivel de significación dada

En la prueba de Hipótesis Nula

Ho: Conjunto de datos que no siguen una distribución normal

Hipótesis Alternativa

H1: Conjunto de datos que siguen una distribución normal

La encuesta que se realizó consiste en poder medir y evaluar un estadístico:

Tener en cuenta:

- Nivel de Sig. Es <0.05 viene a ser una distribución no normal
- Nivel de Sig. Es >=0.05 viene a ser una distribución normal

DIMENSIONES	INDICADORES
Registro de Materiales	1. Perdida por compras innecesarias 2. Tiempo de registro de materiales
Información Actualizada	1. Tiempo de consultar la información de los clientes, proveedores y materiales
Despacho de materiales	1. Tiempo para preparar los pedidos de los clientes

Tabla 4: Dimensiones vs Indicadores. Elaboración Propia (2018)

En el cuadro 4 se tiene en cuenta las dimensiones de nuestra investigación con sus respectivos indicadores donde se tendrá una prueba descriptiva y tener un resultado estadístico

2.6 Prueba de Hipótesis

Se mostrará la información obtenida con la finalidad de poder determinar y comprobar las hipótesis

2.6.1 Prueba de Hipótesis 1

Dimensión: Registro de Materiales

Ho: Si no se desarrolla un sistema web entonces no permitiría reducir las compras innecesarias para el área logístico en la empresa Engineers and Associated Services

$$H0 = RMa - RMp \leq 0$$

H1: Si se desarrolla un sistema web entonces permitiría reducir las compras innecesarias para el área logístico en la empresa Engineers and Associated Services

$$H1 = RMa - RMa > 0$$

Dónde:

RMa: Registro de materiales antes del sistema

RMp: Registro de materiales después del software propuesto

Nivel de significancia:

$\alpha=5\%$ error

Nivel de confiabilidad

$(1 - \alpha) =95\%$

$$T = \frac{\bar{x} - \bar{y}}{S_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Donde:

$n_1 =$ Muestra pre test

$n_2 =$ Muestra post test

$S_p =$ Varianza

$x, y =$ medias

Regla de rechazo

La región de rechazo es $T > T_x$, donde T_x es tal que: $P[T > T_x] = 0.05$,
donde $T_x =$ Valor Tabular

Luego Región de Rechazo: $T > T_x$

Promedio

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

Desviación Estándar

$$S_d = \sqrt{\frac{\sum (d_i - \bar{d})^2}{n - 1}}$$

Descripción:

Según la fórmula de regla de rechazo, si el valor T se encuentra dentro de la no aprobación y se usará la hipótesis alternativa (H1) de lo contrario si cumple con la aceptación se debe usar la hipótesis nula (Ho).

Se tiene esta hipótesis de forma específica 1 (H1): **“Si se desarrolla un sistema web entonces permitiría reducir las compras innecesarias para el área logístico en la empresa Engineers and Associated Services”**, según la fórmula de regla de rechazo si dicho valor T se halla dentro de un rechazo, se utilizará la hipótesis alternativa(H1) de lo contrario la hipótesis nula (Ho)

2.6.2 Prueba de Hipótesis 2

Dimensión: Registro de Materiales (PRE-TEST)

Ho: Si no se desarrolla un sistema web entonces no permitiría optimizar los registros de materiales para el área logístico en la empresa Engineers and Associated Services

$$H0 = RM2a - RM2p \leq 0$$

H2: Si se desarrolla un sistema web entonces permitiría optimizar los registros de los materiales para el área logístico en la empresa Engineers and Associated Services

$$H2 = RM2a - RM2p > 0$$

Dónde:

RM2a: Registro de materiales antes del sistema

RM2p: Registro de materiales después del sistema propuesto

Nivel de significancia:

$$X = 5\% \text{ error}$$

Nivel de confiabilidad

$$(1 - X) = 95\%$$

Estadístico de prueba

$$T = \frac{\bar{x} - \bar{y}}{S_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Donde:

n_1 = Muestra pre test

n_2 = Muestra post test

s_p = varianza

x, y = medias

Regla de rechazo

La región de rechazo es $T = T_x$, donde T_x es tal que: $P[T > T_x] = 0.05$, donde T_x = Valor Tabular

Luego Región de Rechazo: $T > T_x$

Promedio

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

Desviación Estándar

$$S_d = \sqrt{\frac{\sum (d_i - \bar{d})^2}{n - 1}}$$

Descripción:

Según la fórmula de regla de rechazo, si el valor T se encuentra dentro del rechazó, se usará la hipótesis alternativa (H_2) de lo contrario se usará hipótesis nula (H_0).

Se tiene la hipótesis específica número 2 (H_2): “**Si se desarrolla un sistema web entonces permitiría optimizar los registros de los materiales para el área logístico en la empresa Engineers and Associated Services**”, según la fórmula de regla de rechazo si dicho valor T se halla dentro de un rechazo, se utilizará la hipótesis alternativa (H_2) de lo contrario la hipótesis nula (H_0)

2.6.3 Prueba de Hipótesis 3

Dimensión: Información Actualizada

Ho: Si no se desarrolla un sistema web entonces no permitiría optimizar la actualización de información de los materiales para el área logístico en la empresa Engineers and Associated Services

$$H_0 = IA_a - IA_p \leq 0$$

H3: Si se desarrolla un sistema web entonces permitiría optimizar la actualización de información de los materiales para el área logístico en la empresa

$$H_3 = IA_a - IA_p > 0$$

Dónde:

IA_a: Información actualizada antes del sistema

IA_p: Información actualizada después del propuesto sistema

Nivel de significancia:

X = 5% error

Nivel de confiabilidad

(1 - X) = 95%

Estadístico de prueba

$$T = \frac{\bar{x} - \bar{y}}{s_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Donde:

n_1 = Muestra pre test

n_2 = Muestra post test

s_p = varianza

x, y = medias

Regla de rechazo

La región de rechazo es $T = T_x$, donde T_x es tal que: $P[T > T_x] = 0.05$, donde T_x = Valor Tabular

Luego Región de Rechazo: $T > T_x$

Promedio

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

Desviación Estándar

$$S_d = \sqrt{\frac{\sum (d_i - \bar{d})^2}{n - 1}}$$

Descripción:

Según la fórmula de regla de rechazo, si el valor T se encuentra dentro del rechazó, se usará la hipótesis alternativa (H3) de lo contrario se usará hipótesis nula (Ho).

Se tiene la hipótesis específica 3 (H): **“Si se desarrolla un sistema web entonces permitiría optimizar la actualización de información de los materiales para el área logístico en la empresa”**, según la fórmula de regla de rechazo si dicho valor T se halla dentro de un rechazó, se utilizará la hipótesis alternativa(H1) de lo contrario la hipótesis nula (Ho)

2.6.4 Prueba de Hipótesis 4

Dimensión: Despacho de materiales

Ho: Si no se desarrolla un sistema web entonces no permitiría reducir el tiempo de despacho de los materiales para el área logístico en la empresa Engineers and Associated Services

$$H0 = DEMa - DEMp \leq 0$$

H4: Si se desarrolla un sistema web entonces permitiría reducir el tiempo de despacho de los materiales para el área logístico en la empresa Engineers and Associated Services

$$H4 = DEMa - DEMp > 0$$

Dónde:

DEMa: Despacho de materiales antes del sistema

DEMp: Despacho de materiales después del propuesto sistema

Nivel de significancia:
X = 5% error
Nivel de confiabilidad
(1 - X) = 95%

Estadístico de prueba

$$T = \frac{\bar{x} - \bar{y}}{s_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Donde:

n_1 = Muestra pre test

n_2 = Muestra post test

s_p = varianza

x, y = medias

Regla de rechazo

La región de rechazo es $T = T_x$, donde T_x es tal que: $P[T > T_x] = 0.05$,
donde T_x = Valor Tabular

Luego Región de Rechazo: $T > T_x$

Promedio

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

Desviación Estándar

$$S_d = \sqrt{\frac{\sum (d_i - \bar{d})^2}{n - 1}}$$

Descripción:

Según la fórmula de regla de rechazo, si el valor T se encuentra dentro del rechazó, se usará la hipótesis alternativa (H4) de lo contrario se usará hipótesis nula (Ho).

Se tiene la hipótesis específica 4 (H4): **“Si se desarrolla un sistema web entonces permitiría reducir el tiempo de despacho de los materiales para el área logístico en la empresa Engineers and Associated Services”**, según la fórmula de regla de rechazo si dicho valor T se halla dentro de un rechazo, se utilizará la hipótesis alternativa(H1) de lo contrario la hipótesis nula (Ho)

2.7. Aspectos éticos.

El presente trabajo de investigación se realizó con fines académicos, por lo cual no se expondrá información confidencial de la empresa, así mismo la información brindada por los colaboradores será de uso académico con la mejora de múltiples procesos para logística.

Este presente trabajo se desarrolló con fines académicos y se respeta la confidencialidad de la empresa

Gracias a la universidad Cesar Vallejo se pudo realizar esta investigación gracias a sus innumerables libros informáticos y físicos donde se pudo recolectar información necesaria de varios autores para poder tener una mejor definición con respecto a un concepto

CAPÍTULO III RESULTADOS

III. RESULTADOS

En este capítulo se describirá todos los resultados de la investigación gracias a los indicadores, dimensiones y encuestas que fueron realizados anteriormente

3.1 Análisis Descriptivos

3.1.1 Resultados Pre – Test

Se mostrará los histogramas donde se mostrará la información de la media antes del sistema

- **Indicador:** Perdida por compras innecesarias (**PRE-TEST**)

Estadísticos		
¿Cuál es el nivel de perdida de dinero por compras innecesarias?		
N	Válido	13
	Perdidos	0
Media		2,31
Mediana		2,00
Moda		2
Desv. Desviación		1,032
Varianza		1,064
Rango		3
Mínimo		1
Máximo		4

Tabla N° 5: Análisis descriptivo del indicador perdida por compras innecesarias- PreTest

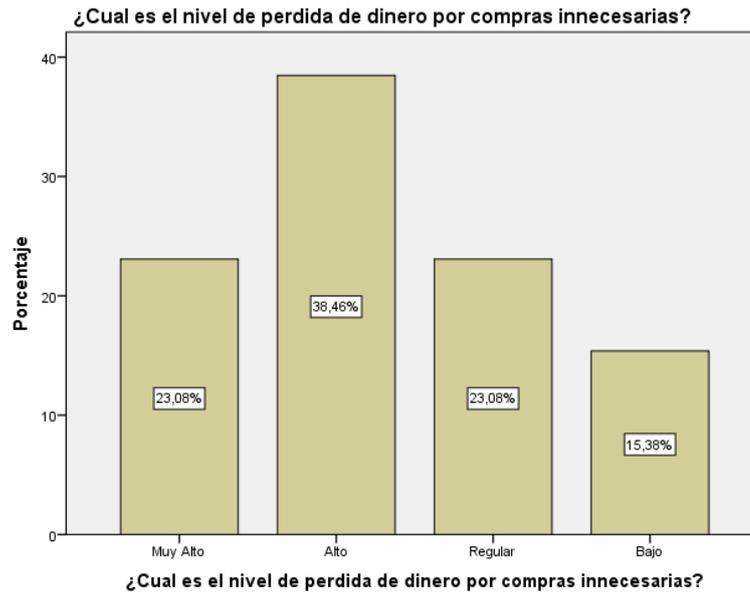


Figura 1 Pre-Test del indicador: Perdida por compras innecesarias

En la figura muestra el grafico en porcentaje del indicador “**Perdida por compras innecesarias**” se tiene como dato que el 23.08 % indica que las pérdidas son muy altas, 36.46% alto, 23.8% regular y el 15.38% bajo y 0% muy bajo

- **Indicador: Tiempo de registro de los materiales (PRE-TEST)**

Estadísticos
¿Cuál es el grado de demora para registrar los materiales?

N	Válido	13
	Perdidos	0
Media		2,62
Mediana		3,00
Moda		3
Desv. Desviación		1,121
Varianza		1,256
Rango		3
Mínimo		1
Máximo		4

Tabla N°6: Análisis descriptivo del indicador tiempo de registro de los materiales- Pre Test

Se muestra el grafico en porcentaje del indicador “**Tiempo de registro de los materiales**” se tiene como dato que el 23.08 % indica que los tiempos son muy altas, 15.38% alto, 38.46% regular y el 23.08% bajo y 0% muy bajo

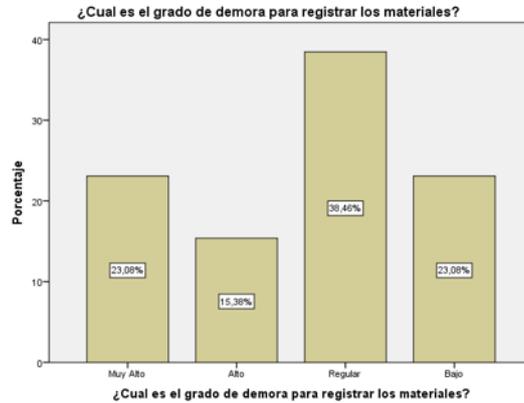


Figura 2 Pre- Test del indicador : Tiempo de registro de los materiales

Estadísticos
 ¿Cuál es el grado de demora para mantener la información de los materiales actualizadas?

N	Válido	13
	Perdidos	0
Media		2,62
Mediana		2,00
Moda		2
Desv. Desviación		1,387
Varianza		1,923
Rango		4
Mínimo		1
Máximo		5

Tabla N°7: Análisis descriptivo del indicador tiempo de actualizar la información de los materiales - Pre Test

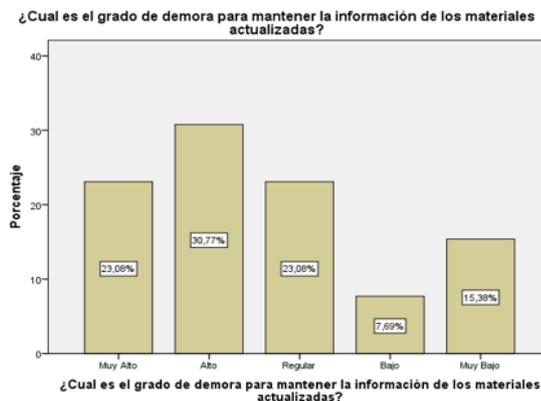


Figura 3 Pre- Test del indicador: Tiempo de actualizar la información de los materiales

- **Indicador:** Tiempo de actualizar la información de los materiales. **(PRE-TEST)**

En la figura muestra el grafico en porcentaje del indicador “**Tiempo de actualizar la información de los materiales**” se tiene como dato que el 23,08 % indica que los tiempos son muy altas, 30.77% alto, 23.08% regular y el 7.69% bajo y 15.38% muy bajo.

- **Indicador:** Tiempo para preparar los pedidos de los clientes **(PRE-TEST)**

Estadísticos

¿Cuál es el grado de demora para preparar los pedidos de los materiales para los clientes?

N	Válido	13
	Perdidos	0
Media		2,54
Mediana		2,00
Moda		2
Desv. Desviación		1,198
Varianza		1,436
Rango		4
Mínimo		1
Máximo		5

Tabla N°8: Análisis descriptivo del indicador tiempo para preparar los pedidos de los clientes - Pre Test

¿Cual es el grado de demora para preparar los pedidos de los materiales para los clientes?

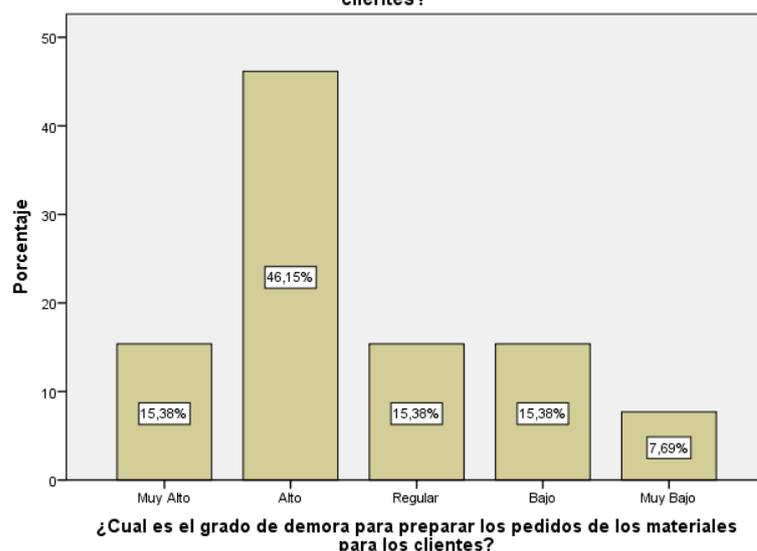


Figura 4 Pre-Test del indicador: Tiempo para preparar los pedidos de los clientes

En la figura muestra el grafico en porcentaje del indicador “**Tiempo para preparar los pedidos de los clientes**” se tiene como dato que el 15.38 % indica que los tiempos son muy altas, 46.15% alto, 15.38% regular y el 15.38% bajo y 7.69% muy bajo

3.1.2 Resultados Pos - Test

Se mostrará los histogramas donde se mostrará la información de la media después del sistema

- **Indicador:** Perdida por compras innecesarias (**POS – TEST**)

Tabla N°9: Análisis descriptivo del indicador perdida por compras innecesarias - PosTest Estadísticos

¿Cuál es el nivel de perdida de dinero por compras innecesarias?

N	Válido	13
	Perdidos	0
Media		3,85
Mediana		4,00
Moda		4
Desv. Desviación		,899
Varianza		,808
Rango		3
Mínimo		2
Máximo		5

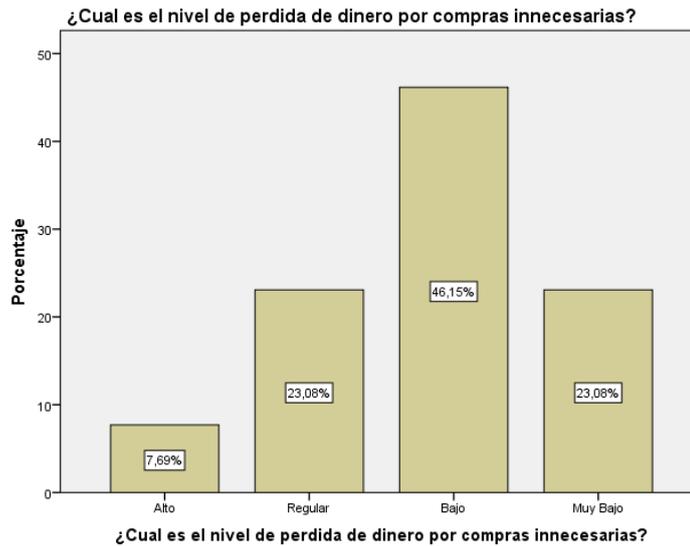


Figura 5 Pos-Test del indicador: Perdida por compras innecesarias

Muestra en porcentaje con respecto al indicador “**Tiempo de registro de los materiales**” se tiene como dato que el 7.69 % indica que los tiempos no son muy altas, 0.0% alto, 23.08% regular y el 46.15% bajo y 23.08% muy bajo

- **Indicador: Tiempo de registro de los materiales (POS-TEST)**

Estadísticos

¿Cuál es el grado de demora para registrar los materiales?

N	Válido	13
	Perdidos	0
Media		3,69
Mediana		4,00
Moda		4
Desv. Desviación		,751
Varianza		,564
Rango		3
Mínimo		2
Máximo		5

Tabla N°10: Análisis descriptivo del indicador Tiempo de registro de los materiales – PosTest

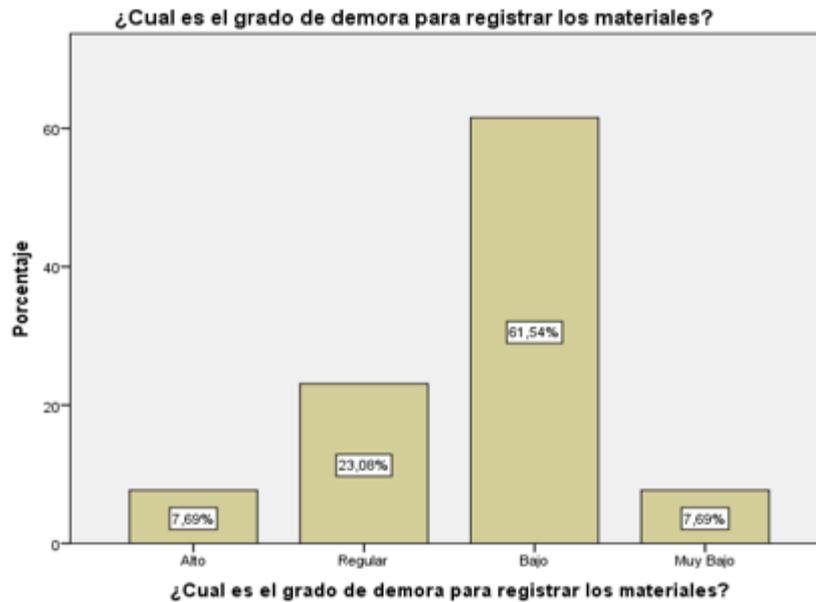


Figura 6 Pos-Test del indicador: Tiempo de registro de los materiales

Muestra porcentaje con respecto al indicador “**Tiempo de registro de los materiales**” se tiene como dato que el 7.69 % indica que los tiempos no son muy altas, 0.0% alto, 23.08% regular y el 61.54% bajo y 7.69% muy bajo.

- **Indicador:** Tiempo de actualizar la información de los materiales. **(POS-TEST)**

↓

Estadísticos

¿Cuál es el grado de demora para mantener la información de los materiales actualizadas?

N	Válido	13
	Perdidos	0
Media		3,92
Mediana		4,00
Moda		5
Desv. Desviación		1,115
Varianza		1,244
Rango		3
Mínimo		2
Máximo		5

Tabla N°11: Análisis descriptivo del indicador Tiempo de actualizar la información de los materiales - PosTest

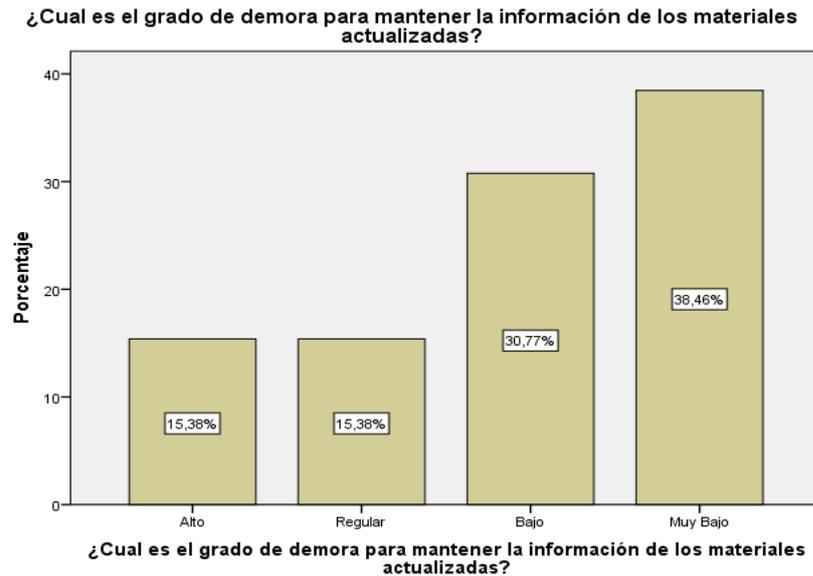


Figura 7 Pos-Test del indicador: Tiempo de actualizar la información de los materiales

Muestra en porcentaje del indicador “**Tiempo de actualizar la información de los materiales**” se tiene como dato que el 0.0% indica que los tiempos es muy alto, 15.38% alto, 15.38% regular y el 30.77% bajo y 38.46% muy bajo.

- **Indicador:** Tiempo para preparar los pedidos de los clientes. **(POST-TEST)**



Estadísticos

¿Cuál es el grado de demora para preparar los pedidos de los materiales para los clientes?

N	Válido	13
	Perdidos	0
Media		3,69
Mediana		4,00
Moda		4
Desv. Desviación		,947
Varianza		,897
Rango		3
Mínimo		2
Máximo		5

Tabla N°12: Análisis descriptivo del indicador Tiempo para preparar los pedidos de los clientes - PosTest

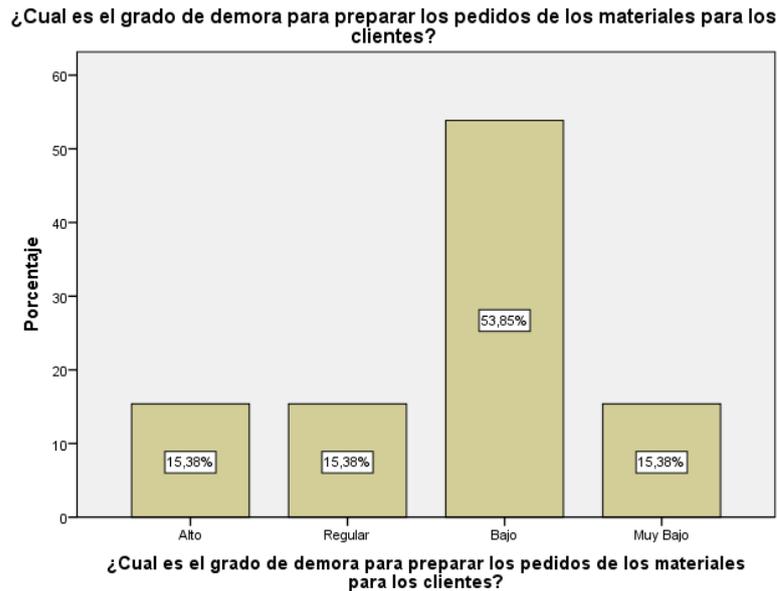


Figura 8 Post-Test del indicador: Tiempo para preparar los pedidos de los clientes

Muestra el grafico en porcentaje con respecto al indicador **“Tiempo para preparar los pedidos de los clientes”** se tiene como dato que el 0.0 % indica que los tiempos son muy altas, 15.38% alto, 15.38% regular y el 53.85% bajo y 15.38 muy bajo

3.2 Análisis Comparativo

- Indicador: **Perdida por compras innecesarias**

Se observa en el cuadro comparativo con respecto al indicador **“Perdida por compras innecesarias”** que se apreció un incremento de un **1,54** en la media

Tabla N° 13: Comparación de indicador “Perdida por compras innecesarias”

PERDIDA POR COMPRAS INNECESARIAS		PRE-TEST	POST-TEST
N	Validos	13	13
	Perdidos	0	0
Media		2,31	3,85
Rango		3	3
Mínimo		1	2
Máximo		4	5
Desv. Desviación		1,032	,899
Varianza		1,064	,808

- Indicador: **Tiempo de registro de los materiales**

Se observa en el cuadro comparativo con respecto al indicador “**Tiempo de registro de los materiales**” que se apreció un incremento de un **1,07** en la media

Tabla N° 14: Comparación de indicador “**Tiempo de registro de los materiales**”

TIEMPO DE REGISTRO DE LOS MATERIALES		PRE-TEST	POST-TEST
N	Validos	13	13
	Perdidos	0	0
Media		2,62	3,69
Rango		3	3
Mínimo		1	2
Máximo		4	5
Desv. Desviación		1,121	,751
Varianza		1,256	,564

- Indicador: **Tiempo de actualizar la información de los materiales**

Se observa en el cuadro comparativo con respecto al indicador “**Tiempo de actualizar la información de los materiales**” que se apreció un incremento de **1,30** en la media

Tabla N° 15: Comparación de indicador “**Tiempo de actualizar la información de los materiales**”

TIEMPO DE ACTUALIZAR LA INFORMACION DE LOS MATERIALES		PRE-TEST	POST-TEST
N	Validos	13	13
	Perdidos	0	0
Media		2,62	3,92
Rango		4	3
Mínimo		1	2
Máximo		5	5
Desv. Desviación		1,387	1,115
Varianza		1,923	1,244

- Indicador: **Tiempo para preparar los pedidos de los clientes**

Se observa en el cuadro comparativo con respecto al indicador “**Tiempo para preparar los pedidos de los clientes**” que se apreció un incremento de **1,15** en la media

Tabla N° 16: Comparación de indicador “Tiempo para preparar los pedidos de los clientes”

TIEMPO PARA PREPARAR LOS PEDIDOS DE LOS CLIENTES			
		PRE-TEST	POS-TEST
N	Validos	13	13
	Perdidos	0	0
Media		2,54	3,69
Rango		4	3
Mínimo		1	2
Máximo		5	5
Desv. Desviación		1,198	,947
Varianza		1,436	,897

3.3. Descripción del análisis comparativo

Se utilizó para este estudio Shapiro – Wilk como prueba de normalidad porque la muestra es menor a 50.

Tabla N° 17 Prueba Shapiro Wilk – Perdida por compra innecesaria

SHAPIRO-WILK		
Pruebas	gl	Sig.
PreTest	13	,093
PosTest	13	,078

El valor de la significancia es mayor a 0,05 por ello se considera como distribución normal realizando las pruebas correspondientes

Tabla N° 18 Prueba Shapiro Wilk – Tiempo de registro de los materiales

SHAPIRO-WILK		
Pruebas	gl	Sig.
PreTest	13	,043
PosTest	13	,011

El valor de la significancia es mayor a 0,05 por ello se considera como distribución normal realizando las pruebas correspondientes

Tabla N° 19 Prueba Shapiro Wilk – Tiempo de actualizar la información de los materiales

SHAPIRO-WILK		
Pruebas	gl	Sig.
PreTest	13	,097
PosTest	13	,021

El valor de la significancia es mayor a 0,05 por ello se considera como distribución normal realizando las pruebas correspondientes

Tabla N° 20 Prueba Shapiro Wilk – Tiempo para preparar los pedidos de los clientes

SHAPIRO-WILK		
Pruebas	gl	Sig.
PreTest	13	,082
PosTest	13	,025

El valor de la significancia es mayor a 0,05 por ello se considera como distribución normal realizando las pruebas correspondientes

3.3.1 Prueba y Comparación de Hipótesis 1

Estadígrafo de contraste

Para poder contrastar nuestra hipótesis se procederá a usar T-Student como prueba donde se pudo comprobar la hipótesis estadística del indicador correspondiente, anteriormente se hizo la prueba de normalidad para el indicador **PERDIDA POR COMPRAS INNECESARIAS** donde se pudo identificar que tiene una distribución normal

Tabla N° 21 Comparación de pre test y pos test para el indicador perdida por compras innecesarias

	COMPARACIÓN				T	GL	SIG. BILATERAL
	MEDIA	DES. DESVIACION	95% INTERVALO DE CONFIANZA				
			Inferior	Superior			
PreTest	2,31	1,032	1,68	2,93	8,066	12	0,000
PosTest	3,85	0,899	3,30	4,39	15,430	12	0,000

Se observa que el valor que se pudo obtener de Sig. Bilateral es de 0,000 eso se pudo realizar gracias a la tabla T-Student mediante la muestra

El valor T del post test es 15,430 la cual es mayor a 8,066 eso indica que como resultado se deniega la hipótesis nula y admite automáticamente la hipótesis alternativa que es **“Si se desarrolla un sistema web entonces permitiría reducir las compras innecesarias para el área logístico en la empresa Engineers and Associated Services”**

3.3.2 Prueba y Comparación de Hipótesis 2

Estadígrafo de contraste

Para poder contrastar nuestra hipótesis se procederá a usar T-Student como prueba donde se pudo comprobar la hipótesis estadística del indicador correspondiente, anteriormente se hizo la prueba de normalidad con respecto al indicador **TIEMPO DE REGISTRO DE LOS MATERIALES** donde se pudo identificar que tiene una distribución normal

	COMPARACIÓN				T	GL	SIG. BILATERAL
	MEDIA	DESV. DESVIACION	95% INTERVALO DE CONFIANZA				
			Inferior	Superior			
PreTest	2,62	1,121	1,94	3,29	8,413	12	0,000
PosTest	3,69	0,751	3,24	4,15	17,725	12	0,000

Tabla N° 22 Comparación de pre test y pos test para el indicador tiempo de registro de los materiales

Se observa que el valor que se pudo obtener de Sig. Bilateral es de 0,000 eso se pudo realizar gracias a la tabla T-Student mediante la muestra

El valor T del post test es 17,725 la cual es mayor a 8,413 eso indica que como resultado se deniega la hipótesis nula y admite automáticamente la hipótesis alternativa que es **“Si se desarrolla un sistema web entonces permitiría optimizar los registros de los materiales para el área logístico en la empresa Engineers and Associated Services”**

3.3.3 Prueba y Comparación de Hipótesis 3

Estadígrafo de contraste

Para poder contrastar nuestra hipótesis se procederá a usar T-Student como prueba donde se pudo comprobar la hipótesis estadística del indicador correspondiente, anteriormente se hizo la prueba de normalidad con respecto al indicador **TIEMPO DE ACTUALIZAR LA INFORMACIÓN DE LOS MATERIALES** donde se pudo identificar que tiene una distribución normal

Tabla N° 23 Comparación de pre test y pos test del indicador tiempo de actualizar la información de los materiales

	COMPARACIÓN				T	GL	SIG. BILATERAL
	MEDIA	DESV. DESVIACION	95% INTERVALO DE CONFIANZA				
			Inferior	Superior			
PreTest	2,62	1,387	1,78	3,45	6,8	12	0,000
PosTest	3,92	1,115	3,25	4,6	12,7	12	0,000

Se observa que el valor que se pudo obtener de Sig. Bilateral es de 0,000 eso se pudo realizar gracias a la tabla T-Student mediante la muestra

El valor T del post test es 12,7 la cual es mayor a 6,800 eso indica que como resultado se deniega la hipótesis nula y admite automáticamente la hipótesis alternativa que es **“Si se desarrolla un sistema web entonces permitiría optimizar la actualización de información de los materiales para el área logístico en la empresa”**

3.3.4 Prueba y Comparación de Hipótesis 4

Estadígrafo de contraste

Para poder contrastar nuestra hipótesis se procederá a usar T-Student como prueba donde se pudo comprobar la hipótesis estadística del indicador correspondiente, anteriormente se hizo la prueba de normalidad para el indicador **TIEMPO PARA PREPARAR LOS PEDIDOS DE LOS CLIENTES** donde se pudo identificar que tiene una distribución normal

Se observa que el valor que se pudo obtener de Sig. Bilateral es de 0,000 eso se pudo realizar gracias a la tabla T-Student mediante la muestra

	COMPARACIÓN				T	GL	SIG. BILATERAL
	MEDIA	DESV. DESVIACION	95% INTERVALO DE CONFIANZA				
			Inferior	Superior			
PreTest	2,54	1,198	1,81	3,26	7,638	12	0,000
PosTest	3,69	,947	3,12	4,26	14,053	12	0,000

Tabla N° 24 Comparación de pre test y pos test del indicador tiempo para preparar los pedidos de los clientes

El valor T del post test es 14,053 la cual es mayor a 7,638 eso indica que como resultado se deniega la hipótesis nula y admite automáticamente la hipótesis alternativa que es **“Si se desarrolla un sistema web entonces permitiría reducir el tiempo de despacho de los materiales para el área logístico en la empresa Engineers and Associated Services”**

CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN

IV. DISCUSIÓN

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en esta investigación se realizó la comparativa de los resultados mediante los indicadores, donde se pudo determinar lo siguiente.

- **Indicador 1: Perdida por compras innecesarias**

En el Pre test se pudo determinar que la empresa tenía un porcentaje de 23,1% en **muy alto** y 38,5% **en alto** sumando dicha información del pre test se obtiene 61,6% esto quiere decir que ha sufrido grandes pérdidas por compras innecesarias luego en el pos test se pudo determinar que las perdidas habían bajado a 0 % en **muy alto** y 7,7% en **alto** sumando la información del pos test sería 7,7%, restando el total del pre test y pos test sería una reducción de dinero del 53,9% gracias al sistema web para la optimización de múltiples procesos logísticos en la empresa Engineers and Associated Services

- **Indicador 2: Tiempo de registro de materiales**

En el pre test se pudo determinar que la empresa tenía un grado de demora para registrar los materiales **23,1 %** muy alto y **15,4 %** alto obteniendo la suma de ambas es **38.5 %** de demora luego en el pos test se pudo determinar que el tiempo para registrar los materiales había disminuido a **7,69 %** en muy alto y **0%** en muy alto obteniendo la suma de ambas es **7.69%**, restando el total de pre test y pos test se pudo determinar que se había reducido un **30,81%** del tiempo gracias al sistema web para la optimización de múltiples procesos logísticos en la empresa Engineers and Associated Services.

- **Indicador 3: Tiempo de actualizar la información de los materiales**

En el Pre test se pudo determinar que la empresa tenía un grado de demora para actualizar la información de los materiales **23.08%** muy alto y **30.77%** alto obteniendo la suma de ambas es **53.85%** luego en el post test se pudo determinar que el tiempo para actualizar la información de los materiales había disminuido a **15.38%** en muy alto y **0%** en alto obteniendo la suma de ambas es **15.38%** luego restando el total del pre test y pos test se pudo determinar que se había reducido en **38,47%** del tiempo gracias al sistema web para la

optimización de múltiples procesos logísticos en la empresa Engineers and Associated Services.

- **Indicador 4: Tiempo para preparar los pedidos de los clientes**

En el Pre test se pudo determinar que la empresa tenía un grado de demora para poder preparar los pedidos de los clientes **15.38%** en muy alto, **46.15%** en alto obteniendo la suma es **61.53%** luego en el pos test se pudo determinar que el tiempo para preparar los pedidos había disminuido **0%** en muy alto, **15.38%** en alto obteniendo la suma es **15.38%** luego restando el total del pre test y pos test se pudo determinar que se había disminuido en **46.15%** del tiempo gracias al sistema web para la optimización de múltiples procesos logísticos en la empresa Engineers and Associated Services

CAPÍTULO V CONCLUSIONES

V. CONCLUSIONES

Se puede concluir que:

- Se determina que gracias al aplicativo web se pudo reducir el costo de las compras innecesarias a un 53,9% ya que antes de que se desarrolle el sistema tenía un grado de pérdida de 61,6% con lo que se evidencia que pudo reducir los costos
- Se concluye que gracias al sistema web se pudo reducir el tiempo de registro de los materiales a un 30,81 % ya que antes de que se desarrolle el sistema tenía un grado de demora de 38.5 % con lo que se evidencia que se pudo reducir los tiempos correspondientes.
- Se concluye que gracias a la funcionalidad de este sistema web se pudo reducir el tiempo de actualizar la información de los materiales a un 38,47 % ya que antes de que se desarrolle el sistema tenía un grado de demora de 53.85% con lo que se evidencia que se pudo reducir los tiempos correspondientes.
- Se concluye que gracias al sistema web se pudo reducir el tiempo para preparar los pedidos de los clientes a un 46.15% ya que antes de que se desarrolle el sistema tenía un grado de demora de 38.5 % con lo que se evidencia que se pudo reducir los tiempos correspondientes.
- Posterior a la implementación del aplicativo web se concluyó que pudo mejorar los múltiples procesos logísticos dentro de la empresa teniendo un mejor control de los personales, materiales, almacenes sin problemas obteniendo una ventaja competitiva

CAPÍTULO VI RECOMENDACIONES

VI. RECOMENDACIONES

- Para los futuros estudios se desea que se pueda utilizar como apoyo para poder tener una mejora de reducción de costos y ventajas competitivas
- Se recomienda realizar la matriz FODA para tener en cuenta todas las fortalezas debilidad oportunidad y amenazas de la empresa y tener una idea más concreta
- Se recomienda que se implemente cosas adicionales como la implementación de inteligencia artificial para que pueda ayudar con las tomas de decisiones de una forma más concreta y rápida con la finalidad que pueda reducir los costos y ya no tener un margen de error

CAPÍTULO VII REFERENCIAS

VII. REFERENCIAS

- ✓ Arias Fideas, El proyecto de investigación Introducción a la metodología científica. 5ª ed. Venezuela Caracas.: Editorial Episteme CA., 2006 ISBN 980-07-8529-9
- ✓ BERNAL, César. Metodología de la investigación. 3ª Ed. Bogotá: PEARSON EDUCATION, 2010. ISBN 9789586991285
- ✓ Berzal Fernando, Cortijo Francisco, Cubero Juan Carlos, Desarrollo Profesional de Aplicaciones Web con ASP .NET, 2014, ISBN 84-609-4245-7
- ✓ Bravo Crescencio, Sistemas interactivos y colaborativos en la Web, Universidad de Castilla, España, 2014, ISBN 84-8427-352-0
- ✓ Camps Paré, Bases de datos, Universidad Abierta de Cataluña, España, 2002
- ✓ SCRUM STUDY, Cuerpo de Conocimiento de SCRUM, USA, 2016, ISBN 978-0-9899252-0-4
- ✓ Carrillo Acid, Ruiz Marín, Rodríguez Medina, Introducción a las bases de datos: el modelo relacional, Universidad de Granada, España, 2005.
- ✓ Cuatrecasas Arbós, Logística Gestión de la cadena de suministros, Madrid, 2012, ISBN 978-84-9969-360-6
- ✓ Durango Alicia, Arias Ángel, Gracia Juan, Curso de programación con Java: 2º Edición, IT Campus Academy, 2015, ISBN 978-153099456-4
- ✓ Escudero José, Gestión Logística y Comercial, 2013, 13p.
- ✓ Fernando Luna, Claudio Peña, Matías Lacono, Programación web Full Stack 13, Argentina, 2018, 1p
- ✓ García Fernando, La cuestión Recomendaciones metodológicas para el diseño de cuestionarios, México, 2002, ISBN 968-18-6236-8
- ✓ Gómez Marcelo, Manipulación de variables Introducción a la metodología de la investigación científica, 2006
- ✓ Heredero Carmen, Hermoso José, Romero Santiago, Salgado Sonia, Organización y transformación de los sistemas de información en la empresa, España, 2013, ISBN 978-84-7356-814-2

- ✓ Hernández, Roberto y otros. Metodología de la investigación. 6ª ed. México D.F.: Interamericana Editores S.A. de C.V., 2016. ISBN 978-1-4562-2396-0.
- ✓ Iglesias Antonio, Distribución y logística, 2016, ISBN 978-84-7356-943-9
- ✓ Lagares Paula, Puerto Justo, Población y muestra. Técnicas de muestreos, Universidad de Sevilla, España
- ✓ Liljestrand Kristina, Reducing the environmental impact of food products logistics systems, Chalmers University Of Technology ,Suecia, 2016, ISBN 978-91-7597-489-7
- ✓ Liu He, Design and implementation of logistics platform based on a web server, Kemi-Tornio University of Applied Sciences, Finlandia, 2013
- ✓ Preston Prescott, HTML 5, 2015.
- ✓ Rivera Ángela, Gestión del sistema logístico de una cadena de tiendas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú, 2007
- ✓ Riveros Gustavo, Marketing Logístico, Colombia, 2015, ISBN 978-958-771-287-2
- ✓ Rodríguez Karina, SISTEMA WEB PARA EL CONTROL DE PROYECTOS EN LA OFICINA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE LA EMPRESA SISTEMAS INTELIGENTES S.A.C, Universidad Cesar Vallejo, Perú, 2017
- ✓ Sáez José, Investigación Educativa. Fundamentos teóricos, procesos y elementos prácticos, Universidad Nacional de Educación a Distancia, España, 2017, ISBN 978-84-362-7220-8
- ✓ SCRUM STUDY, Cuerpo de Conocimiento de SCRUM, USA, 2016, ISBN 978-0-9899252-0-4
- ✓ Soret Ignacio, Logística y marketing para la distribución comercial, Madrid, 2006, ISBN 84-7356-439-1
- ✓ TOLEDO, Ricardo. Prueba de normalidad con el MINITAB. Huaras: Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, 2011.
- ✓ Troy Dimes, Programación Java - Una guía para principiantes para aprender java paso a paso, 2015

- ✓ Velarde Joao, Implementación de un sistema web de logística en la empresa CMR operador logístico de alimentos para mejorar la gestión de sus productos, Universidad de Ciencias y Humanidades, Perú, 2017

CAPITULO VIII ANEXOS

VIII. ANEXOS

8.1. Matriz de Consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	METODO	
General	General	General	Independiente	Dimensiones	Indicadores	Tipo de investigación	
¿A qué medida el desarrollo de un sistema web podrá optimizar los múltiples procesos logísticos en la empresa Engineers and Associated Services?	Desarrollo de un sistema web para la optimización de múltiples procesos logísticos en la empresa Engineers and Associated Services	Si se desarrolla un sistema web entonces permitiría optimizar los múltiples procesos logísticos en la empresa Engineers and Associated Services	VI:Sistema web			Aplicada	
Específicos	Específicos	Específicos	DEPENDIENTE	Dimensiones	Indicadores	Diseño de investigación	
¿A qué medida el desarrollo de un sistema web podrá optimizar los múltiples procesos logísticos en base a las compras innecesarias de materiales en la empresa Engineers and Associated?	Disminuir las compras innecesarias en la empresa Engineers and Associated Services	Si se desarrolla un sistema web entonces permitirá reducir las compras innecesarias para el área logístico en la empresa Engineers and Associated Services	VD: Optimización de múltiples procesos logísticos	Registro de materiales (Velarde, 2017)	Perdida por compras innecesarias	Pre-Experimental	
¿A qué medida el desarrollo de un sistema web podrá optimizar los múltiples procesos logísticos en base a los registros de materiales para el área logístico en la empresa Engineers and Associated?	Incrementar la exactitud de registros de materiales para el área logístico en la empresa Engineers and Associated Services	Si se desarrolla un sistema web entonces permitirá optimizar los registros de materiales para el área logístico en la empresa Engineers and Associated Services			Tiempo de registro de los materiales	Población : 15 Muestra: 13	
¿A qué medida el desarrollo de un sistema web podrá optimizar los múltiples procesos logísticos en base a la actualización de información de los materiales en la empresa Engineers and Associated?	Disminuir el tiempo de respuesta de la información de los materiales en la empresa Engineers and Associated Services	Si se desarrolla un sistema web entonces permitirá optimizar la actualización de información de los materiales para el área logístico en la empresa Engineers and Associated Services			Información actualizada (Velarde, 2017)	Tiempo de actualizar la información de los materiales	Método de investigación: Deductivo
¿A qué medida el desarrollo de un sistema web podrá optimizar los múltiples procesos logísticos en base al tiempo de preparar los pedidos de los clientes en la empresa Engineers and Associated Services	Disminuir el tiempo de preparación de pedidos para los clientes en la empresa Engineers and Associated Services	Si se desarrolla un sistema web entonces permitirá reducir el tiempo de despacho de materiales para el área logístico en la empresa Engineers and Associated Services			Despacho de materiales (Velarde, 2017)	Tiempo para preparar los pedidos de los clientes	Escala de Medición : Ordinal

Tabla 25: Matriz de consistencia

8.2. Instrumentos

CUESTIONARIO DIRIGIDO AL PERSONAL DE LA EMPRESA ENGINEERS AND ASSOCIATED SERVICES

El objetivo del presente cuestionario tiene la finalidad de obtener información con respecto la Optimización de múltiples procesos logísticos la cual facilitará la recolección de información para el estudio y análisis de los datos de la investigación.

INSTRUMENTO	MUY ALTA	ALTA	REGULAR	BAJO	MUY BAJO
REGISTRO DE MATERIALES					
1. ¿Cuál es el grado de demora para registrar los materiales?					
2. ¿Cuál es el grado de demora para procesar toda la información de los materiales?					
3. ¿Cuál es el grado de demora para la revisión de los reportes de los materiales?					
4. ¿Cuál es el grado de complejidad para la revisión de los reportes de los materiales?					
5. ¿Cuál es el nivel de pérdida de dinero por compras innecesarias?					
INFORMACION ACTUALIZADA					
6. ¿Cuál es el grado de demora para mantener la información de los materiales actualizadas?					
7. ¿Cuál es el grado de demora para mantener la información de los clientes actualizados?					
8. ¿Cuál es el grado de demora para mantener la información de los personales actualizados?					
DESPACHO DE MATERIALES					

09. ¿Cuál es el grado de satisfacción del cliente con respecto a la entrega de los materiales?					
10. ¿Cuál es el grado de demora para preparar los pedidos de los materiales para los clientes?					
11. ¿Cuál es el grado de error para preparar los pedidos de materiales para los clientes?					
12. ¿Cuál es el nivel de uso de la tecnología para logística en la empresa?					
13. ¿Cuál es el nivel de servicio con respecto a la satisfacción de los clientes?					

**Tabla 26 Cuestionario
Elaboración Propia (2018)**

8.3. Validación de los instrumentos

La empresa Engineers and Associated Services es una empresa dedicada a brindar servicios de limpieza a las entidades públicas teniendo especialización en recursos humanos, contabilidad, logística, transporte a nivel nacional.

Con un personal más de 100 trabajadores, el área de recursos humanos y logística son los encargados de tener actualizada toda la información del personal y los materiales que se brindan a los clientes.

En el área de logística resuelve todo el tema de los envíos de los pedidos de los clientes, ingreso y salida de todos los materiales con su respectiva guía de remisión.

La labor desempeñada por los trabajadores puede ser no comunicada en ocasiones con el encargado de logística al no contar con un sistema que pueda optimizar los procesos logísticos. Dicho esto, surge la necesidad de tener una mejor comunicación entre los personales, clientes y proveedores para tener una ventaja competitiva, reducir tiempo y costos.

8.4. Desarrollo de Metodología

8.4.1. Product Backlog

Es la lista de las características del proyecto que se debe realizar que es priorizada y revisada por el product owner y puede ser actualizada cuando sea necesario

8.4.2. Sprint Backlog

Es un subconjunto de los requerimientos del product backlog que deben ser implementados en el tiempo de un sprint donde la agregación de otro sprint es realizada por el equipo

Personal del proyecto a cargo

- **Jefe de Operaciones de la empresa E&A Services**
Ing. Oscar Diaz Arana / Product - Owner
- **Área de Sistemas de la empresa E&A Services**
William Martin Chambio Valera / Scrum Master Desarrollador
- **Área de Sistemas de la empresa E&A Services**
Martin Fernando Huacho Arroyo / Desarrollador

8.4.3. Beneficios de la metodología

Los elementos de la metodología SCRUM son:

Documentos

1. Historial de usuario
2. Product Backlog
3. Sprint Backlog

Graficas

- Caso de uso del sprint
- Cronograma del historial del sprint
- Diseño lógico de base de datos
- Diseño físico de la base de datos

8.4.4. Implementación de la metodología

8.4.4.1. Tiempo del desarrollo de la tesis

- Fecha inicial 02 de Abril del 2018
- Fecha final 15 de Julio del 2018

8.4.4.2. Destinatario

- Cliente: Engineers and Asociated Services
- Scrum Master: Chambío, William
- Product Owner: Díaz, Oscar
- Scrum Team: Huacho, Martín y Chambío, William

8.4.4.3. Visión del Proyecto

El objetivo consiste en poder satisfacer al cliente mediante un sistema web que pueda optimizar todos los procesos logísticos dentro de la empresa minimizando todos los costos posibles también se espera que al finalizar todo el desarrollo del producto el cliente pueda tener una mejor calidad de servicio y tener una ventaja competitiva.

8.4.4.4. Construcción de Historial del Usuario

Consiste en poder recolectar todas las características del usuario final para poder identificar todas las funcionalidades del software, este proceso se realiza mediante el Product Owner y el Scrum Master mediante una reunión

HU01: LOGIN DE SISTEMA	
CODIGO: 1	Historia de usuario H1
Nombre	Logearse en el sistema
Prioridad de negocio	Media
Riesgo de desarrollo	Baja
Importancia	400
Estimación	1 días
<p>Descripción: El sistema permite al administrador de la empresa previamente registrados ingresar al sistema para poder realizar consultas con respecto a los productos, proveedores, pedidos, órdenes de compra, etc.</p>	
<p>Como probarlo: Ingresar al sistema con su usuario luego guardar la información de todos los usuarios, asignar un perfil a cada usuario y luego conceder permisos para los diferentes niveles de accesos relacionado al perfil creado.</p>	

Tabla 27: Historia de usuario 1
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU02: MENU PRINCIPAL	
CODIGO: 2	Historia de usuario H2
Nombre	Menú Principal
Prioridad de negocio	Media
Riesgo de desarrollo	Baja
Importancia	300
Estimación	2 días
<p>Descripción: Debe permitir mostrar el menú principal una vez el usuario se haya logeado en el sistema</p>	
<p>Como probarlo: Ingresar al sistema con su usuario una vez este logeado pueda visualizar el menú principal del sistema para que pueda realizar sus operaciones.</p>	

Tabla 28: Historia de usuario 2
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU03: AGREGAR TIPO DE ARTÍCULOS	
CODIGO: 3	Historia de usuario H3
Nombre	Agregar Tipo de Artículos
Prioridad de negocio	Media
Riesgo de desarrollo	Media
Importancia	300
Estimación	1 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda registrar los tipos de artículos en el sistema</p> <p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Configuraciones luego hacer clic en “Inventario” luego entrar a “Tipo de Artículo”</p> <p>El usuario tiene registrar los tipos de artículos que tiene la empresa Una vez colocada el tipo de artículo con sus respectivos datos hace clic en el botón “GUARDAR TIPO ARTICULO”</p>	

Tabla 29: Historia de usuario 3
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU04: BUSCAR TIPO DE ARTÍCULOS	
CODIGO: 4	Historia de usuario H4
Nombre	Buscar Tipo de Artículos
Prioridad de negocio	Media
Riesgo de desarrollo	Media
Importancia	300
Estimación	1 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda buscar los tipos de artículos</p> <p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Configuraciones luego hacer clic en “Inventario” luego entrar a “Tipo de Artículo”</p> <p>El usuario logeado verifica todos los tipos de artículos El usuario realiza la búsqueda colocando la palabra clave en el text field y automáticamente aparecerá la información del tipo_artículo</p>	

Tabla 30: Historia de usuario 4
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU05: EDITAR TIPO DE ARTÍCULO	
CODIGO: 5	Historia de usuario H5
Nombre	Editar Tipo de Articulo
Prioridad de negocio	Media
Riesgo de desarrollo	Media
Importancia	300
Estimación	1 días
Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda editar los tipos de artículos	
Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Configuraciones luego hacer clic en “ Inventario ” luego entrar a “ Tipo de Articulo ”	
El usuario logeado verifica todos los tipos de artículos	
El usuario realiza la búsqueda del tipo de artículo a editar	
Una vez localizada el tipo de artículo podrá modificar y luego hacer clic en el botón “ Guardar tipo de artículo ”	

Tabla 31: Historia de usuario 5
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU06: BLOQUEAR TIPO DE ARTICULO	
CODIGO: 6	Historia de usuario H6
Nombre	Bloquear tipo de Articulo
Prioridad de negocio	Media
Riesgo de desarrollo	Media
Importancia	300
Estimación	1 días
Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda bloquear los tipos de artículo en el sistema	
Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Configuraciones luego hacer clic en “ Inventario ” luego entrar a “ Tipo de Articulo ”	
El usuario logeado realiza la búsqueda del tipo de articulo	
Luego de tener el tipo de artículo hace clic en bloquear y automáticamente se elimina la información.	

Tabla 32: Historia de usuario 6
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU07: AGREGAR UNIDAD DE MEDIDA	
CODIGO: 7	Historia de usuario H7
Nombre	Agregar unidad de medida
Prioridad de negocio	Media
Riesgo de desarrollo	Media
Importancia	300
Estimación	1 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda agregar unidad de medida de materiales con la cual se trabaja en la empresa</p>	
<p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Configuraciones luego hacer clic en “Inventario” luego entrar a “Unidad de medida”</p> <p>El usuario logeado podrá agregar los tipos de unidad de medida con la cual se trabaja en la empresa, completa el tipo y luego hace clic en “Agregar unidad de medida”</p>	

Tabla 33: Historia de usuario 7
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU08: BUSCAR UNIDAD DE MEDIDA	
CODIGO: 8	Historia de usuario H8
Nombre	Buscar unidad de medida
Prioridad de negocio	Media
Riesgo de desarrollo	Media
Importancia	300
Estimación	1 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda buscar las unidades de medidas con la cual trabaja la empresa</p>	
<p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Configuraciones luego hacer clic en “Inventario” luego entrar a “Unidad de medida”</p> <p>El usuario logeado podrá realizar búsquedas de las unidades de medida El usuario realiza la búsqueda colocando la palabra clave en el text field y automáticamente aparecerá la información de la unidad de medida</p>	

Tabla 34: Historia de usuario 8
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU09: EDITAR UNIDAD DE MEDIDA	
CODIGO: 9	Historia de usuario H9
Nombre	Editar unidad de medida
Prioridad de negocio	Media
Riesgo de desarrollo	Media
Importancia	300
Estimación	1 días
Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda editar las unidades de medida con la cual trabaja la empresa	
Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Configuraciones luego hacer clic en “ Inventario ” luego entrar a “ Unidad de medida ”	
El usuario logeado realiza la búsqueda de la unidad de medida	
Luego el usuario podrá editar la información de la unidad de medida y luego hace clic en “ Guardar unidad de medida ”	

Tabla 35: Historia de usuario 9
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU10: BLOQUEAR UNIDAD DE MEDIDA	
CODIGO: 10	Historia de usuario H10
Nombre	Bloquear unidad de medida
Prioridad de negocio	Media
Riesgo de desarrollo	Media
Importancia	300
Estimación	1 días
Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda unidades de medida con la cual trabaja la empresa	
Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Configuraciones luego hacer clic en “ Inventario ” luego entrar a “ Unidad de medida ”	
El sistema muestra todas las unidades agregados	
El usuario logeado hace clic en bloquear para eliminar la unidad de medida elegida	

Tabla 36: Historia de usuario 10
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU11: AGREGAR SERVICIO	
CODIGO: 11	Historia de usuario H11
Nombre	Agregar servicio
Prioridad de negocio	Media
Riesgo de desarrollo	Media
Importancia	300
Estimación	1 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda agregar los servicios que la empresa brinda.</p> <p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Configuraciones luego hacer clic en “Servicio” luego entrar a “Listar”</p> <p>El usuario logeado podrá registrar los servicios que brinda la empresa</p> <p>Luego de rellenar los campos necesarios, hacer clic en “Guardar servicio”</p>	

Tabla 37: Historia de usuario 11
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU12: EDITAR SERVICIO	
CODIGO: 12	Historia de usuario H12
Nombre	Editar servicio
Prioridad de negocio	Media
Riesgo de desarrollo	Media
Importancia	300
Estimación	1 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda editar los servicios de la empresa</p> <p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Configuraciones luego hacer clic en “Servicio” luego entrar a “Listar”</p> <p>El usuario logeado podrá editar la información de los servicios</p> <p>Luego se cambiar la información del servicio buscado hace clic en “Guardar servicio”</p>	

Tabla 38: Historia de usuario 12
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU13: BLOQUEAR SERVICIO	
CODIGO: 13	Historia de usuario H13
Nombre	Bloquear servicio
Prioridad de negocio	Media
Riesgo de desarrollo	Media
Importancia	300
Estimación	1 días
Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda eliminar servicio	
Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Configuraciones luego hacer clic en “ Servicio ” luego entrar a “ Listar ”	
El usuario logeado podrá eliminar el servicio que ya no realiza la empresa	
El usuario logeado hace clic en el botón “ Bloquear ” y luego de aceptar automáticamente se elimina dicha información	

Tabla 39: Historia de usuario 13
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU14: LISTAR SERVICIO	
CODIGO: 14	Historia de usuario H14
Nombre	Listar servicio
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Media
Importancia	400
Estimación	1 días
Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda listar los servicios de la empresa	
Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Configuraciones luego hacer clic en “ Servicio ” luego entrar a “ Listar ”	
El usuario logeado hace clic en Listar y automáticamente saldrá toda la información del servicio que maneja la empresa.	

Tabla 40: Historia de usuario 14
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU15: AGREGAR TIPO DE SERVICIO	
CODIGO: 15	Historia de usuario H15
Nombre	Agregar Tipo de servicio
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Media
Importancia	400
Estimación	1 días
Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda registrar los tipos de servicio de la empresa	
Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Configuraciones luego hacer clic en “Tipo de Servicio” luego entrar a “Listar”	
El usuario logeado podrá registrar los tipos de servicio generales de la empresa	
El usuario logeado debe completar todos los campos requeridos.	
El usuario logeado hace clic en “Guardar tipo de servicio”	

Tabla 41: Historia de usuario 15
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU16: EDITAR TIPO DE SERVICIO	
CODIGO: 16	Historia de usuario H16
Nombre	Editar Tipo de servicio
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Media
Importancia	400
Estimación	1 días
Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda editar los tipos de servicio en general de la empresa	
Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Configuraciones luego hacer clic en “Tipo de Servicio” luego entrar a “Listar”	
El usuario logeado podrá editar toda la información de los tipos de servicio	
Una vez completado la edición debe hacer clic en “Guardar tipo de servicio”	

Tabla 42: Historia de usuario 16
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU17: BLOQUEAR TIPO DE SERVICIO	
CODIGO: 17	Historia de usuario H17
Nombre	Bloquear tipo de servicio
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Media
Importancia	300
Estimación	1 días
Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda eliminar los tipos de servicio generales de la empresa	
Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Configuraciones luego hacer clic en “ Tipo de Servicio ” luego entrar a “ Listar ”	
El usuario logeado podrá eliminar el tipo de servicio que ya no realiza la empresa	
El usuario logeado hace clic en el botón “ Bloquear ” y luego de aceptar automáticamente se elimina dicha información	

Tabla 43: Historia de usuario 17
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU18: LISTAR TIPO DE SERVICIO	
CODIGO: 18	Historia de usuario H18
Nombre	Listar tipo de servicio
Prioridad de negocio	Media
Riesgo de desarrollo	Alta
Importancia	400
Estimación	1 días
Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda listar los tipos de servicio en general de la empresa	
Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal y el modulo “ ORDEN DE COMPRA ” que es mostrada por el sistema.	
El usuario logeado hace clic en Listar y automáticamente saldrá toda la información del servicio que maneja la empresa.	

Tabla 44: Historia de usuario 18
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU19: AGREGAR ARTÍCULO	
CODIGO: 19	Historia de usuario H19
Nombre	Agregar articulo
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Alta
Importancia	400
Estimación	1 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda agregar el artículo</p>	
<p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Inventario luego hacer clic en “Artículo” luego entrar a “Agregar”</p> <p>El usuario logeado podrá registrar los artículos generales dentro del inventario</p> <p>Luego de llenar los campos requeridos el usuario logeado hace clic en “Guardar artículo” y automáticamente se almacena en el sistema.</p>	

Tabla 45: Historia de usuario 19
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU20: LISTAR ARTICULO	
CODIGO: 20	Historia de usuario H20
Nombre	Listar articulo
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Alta
Importancia	400
Estimación	1 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda listar los artículos del almacén</p>	
<p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Inventario luego hacer clic en “Artículo” luego entrar a “Listar”</p> <p>El usuario logeado una vez hecho clic en Listar automáticamente se listará toda la información de los artículos dentro del almacén</p>	

Tabla 46: Historia de usuario 20
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU21: BUSCAR ARTICULO	
CODIGO: 21	Historia de usuario H21
Nombre	Buscar artículo
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Alta
Importancia	400
Estimación	1 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda buscar el artículo en el sistema</p> <p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Inventario luego hacer clic en “Artículo” luego entrar a “Stock de artículos”</p> <p>El usuario logeado podrá realizar búsquedas de los artículos</p> <p>El usuario realiza la búsqueda colocando la palabra clave en el text field y automáticamente aparecerá la información del artículo solicitado.</p>	

Tabla 47: Historia de usuario 21
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU22: EDITAR ARTÍCULO	
CODIGO: 22	Historia de usuario H22
Nombre	Editar Artículo
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Alta
Importancia	400
Estimación	1 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda editar los artículos de la empresa</p> <p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Inventario luego hacer clic en “Artículo” luego entrar a “Stock de artículos”</p> <ul style="list-style-type: none"> - El usuario logeado una vez visualiza el listado de los artículos hace la búsqueda del artículo a editar - Una vez encontrado el artículo a editar, realiza el cambio y luego hace clic en “Guardar artículo” y automáticamente se actualiza 	

Tabla 48: Historia de usuario 22
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU23: BLOQUEAR ARTÍCULO	
CODIGO: 23	Historia de usuario H23
Nombre	Bloquear artículo
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Alta
Importancia	400
Estimación	1 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda eliminar los artículos en el sistema</p> <p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Inventario luego hacer clic en “Artículo” luego entrar a “Stock de artículos”</p> <p>El usuario logeado realiza la búsqueda del artículo a eliminar Una vez encontrada dicho artículo hace clic en “Bloquear” y luego de aceptar la confirmación automáticamente se elimina del sistema.</p>	

Tabla 49: Historia de usuario 23
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU24: AGREGAR EMPLEADO	
CODIGO: 24	Historia de usuario H24
Nombre	Agregar empleado
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Media
Importancia	300
Estimación	1 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda agregar los empleados del a empresa en el sistema</p> <p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Recursos Humanos luego hacer clic en “Empleado” luego entrar a “Agregar”</p> <p>El usuario logeado podrá registrar los empleados de la empresa El usuario llenará los campos necesarios una vez terminado hace clic en “Guardar empleado” y automáticamente se guarda en el sistema</p>	

Tabla 50: Historia de usuario 24
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU25: LISTAR EMPLEADO	
CODIGO: 25	Historia de usuario H25
Nombre	Listar empleado
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Media
Importancia	300
Estimación	1 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda listar los empleados de la empresa en el sistema</p> <p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Recursos Humanos luego hacer clic en “Empleado” luego entrar a “Listar”</p> <p>El usuario podrá visualizar toda la información de los empleados una vez hecho clic en “Listar”.</p>	

Tabla 51: Historia de usuario 25
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU26: BUSCAR EMPLEADO	
CODIGO: 26	Historia de usuario H26
Nombre	Buscar empleado
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Media
Importancia	300
Estimación	1 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda buscar los empleados de la empresa en el sistema.</p> <p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Recursos Humanos luego hacer clic en “Empleado” luego entrar a “Listar”</p> <ul style="list-style-type: none"> - El usuario logeado podrá realizar búsquedas de los empleados - El usuario realiza la búsqueda colocando la palabra clave en el text field y automáticamente aparecerá la información del empleado solicitado 	

Tabla 52: Historia de usuario 26
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU27: EDITAR EMPLEADO	
CODIGO: 27	Historia de usuario H27
Nombre	Editar empleado
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Media
Importancia	300
Estimación	1 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda editar información del empleado</p> <p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Recursos Humanos luego hacer clic en “Empleado” luego entrar a “Listar”</p> <ul style="list-style-type: none"> - El usuario logeado una vez visualiza el listado de los empleados hace la búsqueda del empleado a editar - Una vez encontrado el empleado a editar, realiza el cambio y luego hace clic en “Guardar empleado” y automáticamente se actualiza 	

Tabla 53: Historia de usuario 27
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU28: BLOQUEAR EMPLEADO	
CODIGO: 28	Historia de usuario H28
Nombre	Bloquear empleado
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Media
Importancia	300
Estimación	1 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda bloquear información del empleado</p> <p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Recursos Humanos luego hacer clic en “Empleado” luego entrar a “Listar”</p> <ul style="list-style-type: none"> - El usuario logeado realiza la búsqueda del empleado a eliminar - Una vez encontrada dicho empleado hace clic en “Bloquear” y luego de aceptar la confirmación automáticamente se elimina del sistema. 	

Tabla 54: Historia de usuario 28
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU29: AGREGAR PROVEEDOR	
CODIGO: 29	Historia de usuario H29
Nombre	Agregar proveedor
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Media
Importancia	300
Estimación	1 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda agregar un proveedor</p> <p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Compras luego hacer clic en “Proveedor” luego entrar a “Agregar”</p> <p>El usuario logeado podrá registrar al proveedor llenando los campos necesarios</p> <p>Una vez completo todos los campos necesarios el usuario logeado hace clic en “Guardar proveedor” y automáticamente se almacena en el sistema.</p>	

Tabla 55: Historia de usuario 29
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU30: LISTAR PROVEEDOR	
CODIGO: 30	Historia de usuario H30
Nombre	Listar proveedor
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Media
Importancia	300
Estimación	1 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda listar los proveedores de la empresa</p> <p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Compras luego hacer clic en “Proveedor” luego entrar a “Listar”</p> <p>El usuario logeado podrá visualizar toda la información de los proveedores haciendo clic en “Listar” y automáticamente se muestra toda la data solicitado.</p>	

Tabla 56: Historia de usuario 30
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU31: BUSCAR PROVEEDOR	
CODIGO: 31	Historia de usuario H31
Nombre	Buscar proveedor
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Media
Importancia	300
Estimación	1 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda buscar un proveedor Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Compras luego hacer clic en “Proveedor” luego entrar a “Listar”</p> <ul style="list-style-type: none"> - El usuario logeado podrá realizar búsquedas de los proveedores - El usuario realiza la búsqueda colocando la palabra clave en el text field y automáticamente aparecerá la información del proveedor solicitado 	

Tabla 57: Historia de usuario 31
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU32: EDITAR PROVEEDOR	
CODIGO: 32	Historia de usuario H32
Nombre	Editar proveedor
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Media
Importancia	300
Estimación	1 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda editar un proveedor Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Compras luego hacer clic en “Proveedor” luego entrar a “Listar”</p> <ul style="list-style-type: none"> - El usuario logeado una vez visualiza el listado de los proveedores hace la búsqueda del proveedor a editar - Una vez encontrado el proveedor a editar, realiza el cambio y luego hace clic en “Guardar proveedor” y automáticamente se actualiza en el sistema 	

Tabla 58: Historia de usuario 32
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU33: BLOQUEAR PROVEEDOR	
CODIGO: 33	Historia de usuario H33
Nombre	Bloquear proveedor
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Media
Importancia	300
Estimación	1 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda bloquear un proveedor</p> <p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Compras luego hacer clic en "Proveedor" luego entrar a "Listar"</p> <ul style="list-style-type: none"> - El usuario logeado realiza la búsqueda del proveedor a eliminar - Una vez encontrada dicho proveedor hace clic en "Bloquear" y luego de aceptar la confirmación automáticamente se elimina del sistema. 	

Tabla 59: Historia de usuario 33

Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU34: AGREGAR ORDEN DE COMPRA	
CODIGO: 34	Historia de usuario H34
Nombre	Agregar orden de compra
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Alta
Importancia	400
Estimación	3 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda agregar las órdenes de compra de materiales para la empresa</p> <p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Compras luego hacer clic en "Orden de compra" luego entrar a "Agregar"</p> <ul style="list-style-type: none"> - El usuario logeado podrá registrar las órdenes de compra - Una vez encontrada completada los campos requeridos hace clic en "Guardar orden de compra" 	

Tabla 60: Historia de usuario 34

Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU35: CANCELAR ORDEN DE COMPRA	
CODIGO: 35	Historia de usuario H35
Nombre	Cancelar Orden de Compra
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Alta
Importancia	300
Estimación	2 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda cancelar las órdenes de compra de materiales para la empresa</p> <p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Compras luego hacer clic en “Orden de compra” luego entrar a “Agregar”</p> <ul style="list-style-type: none"> - El usuario logeado podrá registrar las órdenes de compra - Una vez encontrada completada los campos y ya no se requiera el orden de compra requeridos hace clic en “Cancelar Orden de compra” 	

Tabla 61: Historia de usuario 35
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU36: LISTAR ORDEN DE COMPRA	
CODIGO: 36	Historia de usuario H36
Nombre	Listar orden de compra
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Alta
Importancia	400
Estimación	3 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda listar las órdenes de compra de materiales para la empresa</p> <p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Compras luego hacer clic en “Orden de compra” luego entrar a “Listar”</p> <ul style="list-style-type: none"> - El usuario logeado podrá visualizar las órdenes de compra solicitadas al proveedor haciendo clic en “Listar”. 	

Tabla 62: Historia de usuario 36
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU37: BUSCAR ORDEN DE COMPRA	
CODIGO: 37	Historia de usuario H37
Nombre	Buscar orden de compra
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Alta
Importancia	400
Estimación	3 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda buscar las órdenes de compra de materiales para la empresa</p> <p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Compras luego hacer clic en “Orden de compra” luego entrar a “Listar”</p> <ul style="list-style-type: none"> - El usuario logeado podrá realizar búsquedas de las OC - El usuario realiza la búsqueda colocando la palabra clave en el text field y automáticamente aparecerá la información del OC solicitado 	

Tabla 63: Historia de usuario 37
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU38: EDITAR ORDEN DE COMPRA	
CODIGO: 38	Historia de usuario H38
Nombre	Editar orden de compra
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Alta
Importancia	400
Estimación	3 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda editar las órdenes de compra de materiales para la empresa</p> <p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Compras luego hacer clic en “Orden de compra” luego entrar a “Listar”</p> <ul style="list-style-type: none"> - El usuario logeado una vez visualiza el listado de las OC hace la búsqueda del OC a editar <p>Una vez encontrado el proveedor a OC, realiza el cambio y luego hace clic en “Guardar orden de compra” y automáticamente se actualiza en el sistema</p>	

Tabla 64: Historia de usuario 38
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU39: OBSERVAR ORDEN DE COMPRA	
CODIGO: 39	Historia de usuario H39
Nombre	Observar orden de compra
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Alta
Importancia	400
Estimación	3 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda observar el detalle de las órdenes de compra de materiales para la empresa</p> <p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Compras luego hacer clic en “Orden de compra” luego entrar a “Listar”</p> <ul style="list-style-type: none"> - El usuario logeado podrá observar el detalle del OC - El usuario hace clic en “Observar” y automáticamente se muestra el detalle del OC 	

Tabla 65: Historia de usuario 39
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU40: BLOQUEAR ORDEN DE COMPRA	
CODIGO: 40	Historia de usuario H40
Nombre	Bloquear orden de compra
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Alta
Importancia	400
Estimación	3 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda bloquear las órdenes de compra de materiales para la empresa</p> <p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Compras luego hacer clic en “Orden de compra” luego entrar a “Listar”</p> <ul style="list-style-type: none"> - El usuario logeado una vez visualiza el listado de las OC hace la búsqueda del OC a editar <p>Una vez encontrado el proveedor a OC, realiza el cambio y luego hace clic en “Guardar orden de compra” y automáticamente se actualiza en el sistema</p>	

Tabla 66: Historia de usuario 40
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU41: AGREGAR ORDEN DE SERVICIO	
CODIGO: 41	Historia de usuario H41
Nombre	Agregar orden de servicio
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Alta
Importancia	400
Estimación	3 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda agregar los órdenes de servicio de la empresa</p> <p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Compras luego hacer clic en “Orden de servicio” luego entrar a “Agregar”</p> <ul style="list-style-type: none"> - El usuario logeado podrá registrar los órdenes de servicio de la empresa - El usuario luego de llenar los campos necesarios para el registro hace clic en “Guardar orden de servicio” y automáticamente se guarda toda la información en el sistema 	

Tabla 67: Historia de usuario 41
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU42: LISTAR ORDEN DE SERVICIO	
CODIGO: 42	Historia de usuario H42
Nombre	Listar orden de servicio
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Alta
Importancia	400
Estimación	3 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda listar los órdenes de servicio de la empresa</p> <p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Compras luego hacer clic en “Orden de servicio” luego entrar a “Listar”</p> <ul style="list-style-type: none"> - El usuario logeado podrá listar todas las ordenes de servicio haciendo clic en “Listar” y se muestra toda la información de las OS 	

Tabla 68: Historia de usuario 42
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU43: BUSCAR ORDEN DE SERVICIO

CODIGO: 43	Historia de usuario H43
Nombre	Buscar orden de servicio
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Alta
Importancia	400
Estimación	3 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda buscar los órdenes de servicio de la empresa</p> <p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Compras luego hacer clic en “Orden de servicio” luego entrar a “Listar”</p> <ul style="list-style-type: none"> - El usuario logeado podrá realizar búsquedas de las OS - El usuario realiza la búsqueda colocando la palabra clave en el text field y automáticamente aparecerá la información del OS solicitado 	

Tabla 69: Historia de usuario 43

Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU44: EDITAR ORDEN DE SERVICIO

CODIGO: 44	Historia de usuario H44
Nombre	Editar orden de servicio
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Alta
Importancia	400
Estimación	3 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda editar los órdenes de servicio de la empresa</p> <p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Compras luego hacer clic en “Orden de servicio” luego entrar a “Listar”</p> <ul style="list-style-type: none"> - El usuario logeado una vez visualiza el listado de las OS hace la búsqueda del OC a editar <p>Una vez encontrado el proveedor a OS, realiza el cambio y luego hace clic en “Guardar orden de servicio” y automáticamente se actualiza en el sistema</p>	

Tabla 70: Historia de usuario 44

Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU45: OBSERVAR ORDEN DE SERVICIO	
CODIGO: 45	Historia de usuario H45
Nombre	Observar orden de servicio
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Alta
Importancia	400
Estimación	3 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda observar el detalle de las órdenes de servicio para la empresa</p> <p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Compras luego hacer clic en “Orden de servicio” luego entrar a “Listar”</p> <ul style="list-style-type: none"> - El usuario logeado podrá observar el detalle del OS - El usuario hace clic en “Observar” y automáticamente se muestra el detalle del OS 	

Tabla 71: Historia de usuario 45
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU46: BLOQUEAR ORDEN DE SERVICIO	
CODIGO: 46	Historia de usuario H46
Nombre	Bloquear orden de servicio
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Alta
Importancia	400
Estimación	3 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda bloquear las órdenes de compra de servicio para la empresa</p> <p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Compras luego hacer clic en “Orden de servicio” luego entrar a “Listar”</p> <ul style="list-style-type: none"> - El usuario logeado realiza la búsqueda del OS - Una vez encontrada dicho OS hace clic en “Bloquear” y luego de aceptar la confirmación automáticamente se elimina del sistema. 	

Tabla 72: Historia de usuario 46
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU47: AGREGAR CLIENTE	
CODIGO: 47	Historia de usuario H47
Nombre	Agregar Cliente
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Media
Importancia	300
Estimación	1 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda agregar un cliente</p> <p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Cliente luego hacer clic en “Agregar”</p> <ul style="list-style-type: none"> - El usuario logeado podrá registrar al cliente llenando los campos necesarios - Una vez completo todos los campos necesarios del cliente, el usuario logeado hace clic en “Guardar Cliente” y automáticamente se almacena en el sistema. 	

Tabla 73: Historia de usuario 47
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU48: LISTAR CLIENTE	
CODIGO: 48	Historia de usuario H48
Nombre	Listar Cliente
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Media
Importancia	300
Estimación	1 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda listar los clientes</p> <p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Cliente luego hacer clic en “Listar”</p> <ul style="list-style-type: none"> - El usuario logeado podrá visualizar toda la información de los clientes haciendo clic en “Listar” y automáticamente se muestra toda la data solicitado. 	

Tabla 74: Historia de usuario 48
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU49: BUSCAR CLIENTE	
CODIGO: 49	Historia de usuario H49
Nombre	Buscar cliente
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Media
Importancia	300
Estimación	1 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda buscar un cliente</p> <p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Cliente luego hacer clic en “Listar”</p> <ul style="list-style-type: none"> - El usuario logeado podrá realizar búsquedas de los clientes - El usuario realiza la búsqueda colocando la palabra clave en el text field y automáticamente aparecerá la información del cliente solicitado 	

Tabla 75: Historia de usuario 49
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU50: EDITAR CLIENTE	
CODIGO: 50	Historia de usuario H50
Nombre	Editar Cliente
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Media
Importancia	300
Estimación	1 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda editar un cliente</p> <p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Cliente luego hacer clic en “Listar”</p> <ul style="list-style-type: none"> - El usuario logeado una vez visualiza el listado de los clientes hace la búsqueda del cliente a editar - Una vez encontrado el cliente a editar, realiza el cambio y luego hace clic en “Guardar cliente” y automáticamente se actualiza en el sistema 	

Tabla 76: Historia de usuario 50
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU51: BLOQUEAR CLIENTE	
CODIGO: 51	Historia de usuario H51
Nombre	Bloquear Cliente
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Media
Importancia	300
Estimación	1 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda bloquear un cliente</p> <p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Cliente luego hacer clic en “Listar”</p> <ul style="list-style-type: none"> - El usuario logeado realiza la búsqueda del cliente a eliminar - Una vez encontrada dicho cliente hace clic en “Bloquear” y luego de aceptar la confirmación automáticamente se elimina del sistema. 	

Tabla 77: Historia de usuario 51
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU52: AGREGAR PROGRAMACIÓN	
CODIGO: 52	Historia de usuario H47
Nombre	Agregar Programación
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Alta
Importancia	400
Estimación	3 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda agregar la programación de envío de materiales a los clientes según contrato</p> <p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Programación luego hacer clic en “Agregar”</p> <ul style="list-style-type: none"> - El usuario logeado podrá registrar la programación de envío llenando los campos necesarios según contrato - Una vez completo todos los campos necesarios de la programación según contrato, el usuario logeado hace clic en “Guardar Programación” y automáticamente se almacena en el sistema. 	

Tabla 78: Historia de usuario 52
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU53: LISTAR PROGRAMACIÓN	
CODIGO: 53	Historia de usuario H53
Nombre	Listar programación
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Alta
Importancia	400
Estimación	3 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda listar las programaciones</p> <p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Programación luego hacer clic en “Listar”</p> <ul style="list-style-type: none"> - El usuario logeado podrá visualizar toda la información de las programaciones haciendo clic en “Listar” y automáticamente se muestra toda la data solicitado. 	

Tabla 79: Historia de usuario 53
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU54: EDITAR PROGRAMACIÓN	
CODIGO: 54	Historia de usuario H54
Nombre	Editar Programación
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Alta
Importancia	400
Estimación	3 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda editar las programaciones</p> <p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Programación luego hacer clic en “Listar”</p> <ul style="list-style-type: none"> - El usuario logeado una vez visualiza el listado de las programaciones - Una vez encontrado la programación a editar, realiza el cambio y luego hace clic en “Guardar programación” y automáticamente se actualiza en el sistema 	

Tabla 80: Historia de usuario 54
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU55: OBSERVAR PROGRAMACIÓN	
CODIGO: 55	Historia de usuario H55
Nombre	Observar programación
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Alta
Importancia	400
Estimación	3 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda observar el detalle de la programación</p> <p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Programación luego hacer clic en "Listar"</p> <ul style="list-style-type: none"> - El usuario logeado podrá observar el detalle de las programaciones - El usuario hace clic en "Observar" y automáticamente se muestra el detalle de las programaciones para la compra de materiales y hacer el envío a los clientes 	

Tabla 81: Historia de usuario 55
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU56: BLOQUEAR PROGRAMACIÓN	
CODIGO: 56	Historia de usuario H56
Nombre	Bloquear programación
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Alta
Importancia	400
Estimación	3 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda bloquear la programación para la compra de materiales y envío correspondiente a cada cliente</p> <p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Programación luego hacer clic en "Listar"</p> <ul style="list-style-type: none"> - El usuario logeado localiza la programación que desea eliminar - Una vez encontrada dicha programación hace clic en "Bloquear" y luego de aceptar la confirmación automáticamente se elimina del sistema. 	

Tabla 82: Historia de usuario 56
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU57: AGREGAR USUARIO	
CODIGO: 57	Historia de usuario H57
Nombre	Agregar Usuario
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Media
Importancia	300
Estimación	1 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda agregar un usuario en el sistema</p> <p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Seguridad luego hacer clic en “Usuario” luego en “Agregar”</p> <ul style="list-style-type: none"> - El administrador logeado podrá registrar al usuario llenando los campos necesarios - Una vez completo todos los campos necesarios del usuario, el administrador logeado hace clic en “Guardar usuario” y automáticamente se almacena en el sistema. 	

Tabla 83: Historia de usuario 57
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU58: LISTAR USUARIO	
CODIGO: 58	Historia de usuario H58
Nombre	Listar Usuario
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Media
Importancia	300
Estimación	1 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda listar los usuarios</p> <p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Seguridad luego hacer clic en “Usuario” luego en “Listar”</p> <ul style="list-style-type: none"> - El administrador logeado podrá visualizar toda la información de los usuarios haciendo clic en “Listar” y automáticamente se muestra toda la data solicitado 	

Tabla 84: Historia de usuario 58
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU59: BUSCAR USUARIO	
CODIGO: 59	Historia de usuario H59
Nombre	Buscar usuario
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Media
Importancia	300
Estimación	1 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda buscar un usuario</p> <p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Seguridad luego hacer clic en “Usuario” luego en “Listar”</p> <ul style="list-style-type: none"> - El administrador logeado podrá realizar búsquedas de los usuarios - El administrador logeado realiza la búsqueda colocando la palabra clave en el text field y automáticamente aparecerá la información del usuario solicitado 	

Tabla 85: Historia de usuario 59
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU60: EDITAR USUARIO	
CODIGO: 60	Historia de usuario H60
Nombre	Editar Cliente
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Media
Importancia	300
Estimación	1 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda editar un usuario</p> <p>Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Seguridad luego hacer clic en “Usuario” luego en “Listar”</p> <ul style="list-style-type: none"> - El administrador logeado una vez visualiza el listado de los usuarios hace la búsqueda del usuario a editar - Una vez encontrado el usuario a editar, realiza el cambio y luego hace clic en “Guardar usuario” y automáticamente se actualiza en el sistema 	

Tabla 86: Historia de usuario 60
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU61: BLOQUEAR USUARIO	
CODIGO: 61	Historia de usuario H61
Nombre	Bloquear usuario
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Media
Importancia	300
Estimación	1 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda bloquear un usuario Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Seguridad luego hacer clic en “Usuario” luego en “Listar”</p> <ul style="list-style-type: none"> - El administrador logeado realiza la búsqueda del usuario a eliminar - Una vez encontrada dicho usuario hace clic en “Bloquear” y luego de aceptar la confirmación automáticamente se elimina del sistema. 	

Tabla 87: Historia de usuario 61
Fuente: Elaboración Propia (2018)

HU62: REALIZAR REPORTE	
CODIGO: 62	Historia de usuario H62
Nombre	Realizar reportes
Prioridad de negocio	Alta
Riesgo de desarrollo	Alta
Importancia	400
Estimación	3 días
<p>Descripción: El sistema permitirá que el administrador pueda generar reportes de la empresa lo mas importantes Como probarlo: El caso inicia cuando el administrador visualiza el menú principal e ingresa al módulo Reportes</p> <ul style="list-style-type: none"> - El usuario logeado podrá visualizar los siguientes reportes: 	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Clientes con más productos adquiridos 2. Numero de órdenes de compra por estado 3. Ranking de los 3 primeros productos más comprados 4. Ranking de los 3 primeros productos menos comprados 5. Ranking de los 5 primeros proveedores con más ordenes de compras 6. Número de productos por almacén 	

Tabla 88: Historia de usuario 62
Fuente: Elaboración Propia (2018)

CODIGO	DESCRIPCION	IMPORTANCIA	PRIORIDAD
1	El sistema debe tener su login de ingreso	400	Baja
2	El sistema debe presentar su menú principal	300	Baja
3	El sistema debe agregar tipo de articulo	300	Media
4	El sistema debe buscar tipo de artículos	300	Media
5	El sistema debe editar tipo de artículos	300	Media
6	El sistema debe bloquear el tipo de artículos	300	Media
7	El sistema debe agregar la unidad de medida	300	Media
8	El sistema debe buscar la unidad de medida	300	Media
9	El sistema debe editar la unidad de medida	300	Media
10	El sistema debe bloquear la unidad de medida	300	Media
11	El sistema debe agregar el servicio que brinda la empresa	300	Media
12	El sistema debe editar el servicio que brinda la empresa	300	Media
13	El sistema debe bloquear el servicio que brinda la empresa	300	Media
14	El sistema debe listar los servicios de la empresa	400	Media
15	El sistema debe agregar los tipos de servicio de la empresa	400	Media
16	El sistema debe editar los tipos de servicio	400	Media
17	El sistema debe bloquear tipo de servicio	300	Media
18	El sistema debe listar los tipos de servicios	400	Alta
19	El sistema debe agregar los artículos de la empresa	400	Alta
20	El sistema debe listar los artículos de la empresa	400	Alta
21	El sistema debe buscar los artículos solicitados	400	Alta

22	El sistema debe editar los artículos de la empresa	400	Alta
23	El sistema debe bloquear los artículos de la empresa	400	Alta
24	El sistema debe agregar los empleados de la empresa	300	Media
25	El sistema debe listar los empleados de la empresa	300	Media
26	El sistema debe buscar los empleados de la empresa	300	Media
27	El sistema debe editar los empleados de la empresa	300	Media
28	El sistema debe bloquear los empleados de la empresa	300	Media
29	El sistema debe agregar los proveedores de la empresa	300	Media
30	El sistema debe listar los proveedores de la empresa	300	Media
31	El sistema debe buscar los proveedores de la empresa	300	Media
32	El sistema debe editar los proveedores de la empresa	300	Media
33	El sistema debe bloquear los proveedores de la empresa	300	Media
34	El sistema debe agregar las órdenes de compra	400	Alta
35	El sistema debe cancelar las órdenes de compra innecesarias	400	Alta
36	El sistema debe listar las órdenes de compra	400	Alta
37	El sistema debe buscar las órdenes de compra	400	Alta
38	El sistema debe editar las órdenes de compra	400	Alta
39	El sistema debe mostrar el detalle de las órdenes de compra	400	Alta
40	El sistema debe bloquear las órdenes de compra innecesarias	400	Alta
41	El sistema debe agregar las ordenes de servicio	400	Alta
42	El sistema debe listar las ordenes de servicio	400	Alta

43	El sistema debe buscar las ordenes de servicio	400	Alta
44	El sistema debe editar las ordenes de servicio	400	Alta
45	El sistema debe mostrar el detalle de las ordenes de servicio	400	Alta
46	El sistema debe bloquear las ordenes de servicio innecesarias	400	Alta
47	El sistema debe registrar clientes de la empresa	300	Media
48	El sistema debe listar los clientes de la empresa	300	Media
49	El sistema debe buscar los clientes de la empresa	300	Media
50	El sistema debe editar los clientes de la empresa	300	Media
51	El sistema debe bloquear los clientes que ya no trabajan con la empresa	300	Media
52	El sistema debe agregar la programación para el envío de materiales a los clientes	400	Alta
53	El sistema debe listar la programación para el envío de materiales a los clientes	400	Alta
54	El sistema debe editar la programación para el envío de materiales a los clientes	400	Alta
55	El sistema debe mostrar el detalle de la programación para el envío de materiales	400	Alta
56	El sistema debe bloquear la programación innecesaria	400	Alta
57	El sistema debe agregar usuario	300	Media
58	El sistema debe listar usuario	300	Media
59	El sistema debe buscar usuario	300	Media
60	El sistema debe editar cliente	300	Media
61	El sistema debe bloquear usuario	300	Media
62	El sistema debe realizar reportes	400	Alta

Tabla 89: Product Backlog del Sistema
Fuente: Elaboración Propia (2018)

Requerimientos No Funcionales:

▪ Requerimientos del sistema

- ✓ Se utilizarán procedimientos almacenados y funciones
- ✓ Se utilizarán vistas
- ✓ El sistema será capaz de ingresar al BD cuando se desee
- ✓ El sistema necesitará conectarse a internet para poder realizar sus operaciones, pero también se trabajará de manera local

▪ Requerimiento de Seguridad

- ✓ Se realizar backup periódicamente
- ✓ El acceso al sistema necesitara de un usuario y contraseña
- ✓ La contraseña se encuentra encriptada
- ✓ Una vez no coloquen bien la contraseña el sistema se bloquea por 10minuto

CODIGO	DURACION	SPRINT	HISTORIA	TAREAS DEL SPRINT
1	1 días	1	H1	Login de sistema
2	1 días	2	H2	Menú principal
3	1 días	3	H3	Agregar tipo de artículos
4	1 días	4	H4	Buscar tipo de artículos
5	1 días	5	H5	Editar tipo de artículos
6	1 días	6	H6	Bloquear tipo de artículo
7	1 días	7	H7	Agregar unidad de medida
8	1 días	8	H8	Buscar unidad de medida
9	1 días	9	H9	Editar unidad de medida
10	1 días	10	H10	Bloquear unidad de medida
11	1 días	11	H11	Agregar servicio
12	1 días	12	H12	Editar servicio
13	1 días	13	H13	Bloquear servicio
14	1 días	14	H14	Listar servicio
15	1 días	15	H15	Agregar tipo de servicio
16	1 días	16	H16	Editar tipo de servicio
17	1 días	17	H17	Bloquear tipo de servicio
18	1 días	18	H18	Listar tipo de servicio
19	1 días	19	H19	Agregar artículo
20	1 días	20	H20	Listar artículo

21	1 días	21	H21	Buscar artículo
22	1 días	22	H22	Editar artículo
23	1 días	23	H23	Bloquear artículo
24	1 días	24	H24	Agregar empleado
25	1 días	25	H25	Listar empleado
26	1 días	26	H26	Buscar empleado
27	1 días	27	H27	Editar empleado
28	1 días	28	H28	Bloquear empleado
29	1 días	29	H29	Agregar proveedor
30	1 días	30	H30	Listar proveedor
31	1 días	31	H31	Buscar proveedor
32	1 días	32	H32	Editar proveedor
33	3 días	33	H33	Bloquear proveedor
34	2 días	34	H34	Agregar orden de compra
35	3 días	35	H35	Cancelar orden de compra
36	3 días	36	H36	Listar orden de compra
37	3 días	37	H37	Buscar orden de compra
38	3 días	38	H38	Editar orden de compra
39	3 días	39	H39	Observar orden de compra
40	3 días	40	H40	Bloquear orden de compra
41	3 días	41	H41	Agregar orden de servicio
42	3 días	42	H42	Listar orden de servicio
43	3 días	43	H43	Buscar orden de servicio
44	3 días	44	H44	Editar orden de servicio
45	3 días	45	H45	Observar orden de servicio
46	3 días	46	H46	Bloquear orden de servicio
47	1 días	47	H47	Agregar cliente
48	1 días	48	H48	Listar cliente
49	1 días	49	H49	Buscar cliente
50	1 días	50	H50	Editar cliente
51	1 días	51	H51	Bloquear cliente
52	3 días	52	H52	Agregar programación
53	3 días	53	H53	Listar programación
54	3 días	54	H54	Editar programación
55	3 días	55	H55	Observar programación
56	3 días	56	H56	Bloquear programación
57	1 días	57	H57	Agregar usuario
58	1 días	58	H58	Listar usuario
59	1 días	59	H59	Buscar usuario
60	1 días	60	H60	Editar cliente

61	1 días	61	H61	Bloquear cliente
62	3 días	62	H62	Realizar reportes

Tabla 90: Sprint Backlog
Fuente: Elaboración Propia (2018)

8.4.4.5. Incremento

Es el resultado de cada sprint donde se debe presentar una parte del sistema ya funcional para el usuario y que se encuentra en estado de prueba con la documentación requerida

8.4.4.5. Arquitectura del software

Especificaciones	Cantidad	Unidad	Precio	SubTotal
Windows 10 Profesional	2	Licencia	S/ 450.00	S/ 900.00
Ms Office 2010	2	Licencia	S/ 250.00	S/ 500.00
PHP	2	Libre	S/00.00	S/00.00
Sublime Text 3	2	Libre	S/00.00	S/00.00
ERWIN 7.3.1	2	Libre	S/00.00	S/00.00
MYSQL	2	Libre	S/00.00	S/00.00

Tabla 91: Costos de Arquitectura de Software
Fuente: Elaboración Propia (2018)

8.4.4.6. Historiales de Sprint

Se redacta los historiales de sprint mediante el historial de usuario donde se recolecta toda la información necesaria para el funcionamiento del sistema que esta detallado en cuantos días se realizará que responsable debe hacer y el estado de dicho sprint como se mostrará a continuación

	Sprint N°	1			
	Referencia historial	H01			
	Fecha inicio	20/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	21/05/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H1	400	Logearse en el sistema	Chambío, William	1	Terminado

Tabla 92: Historial del Sprint 1
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	2			
	Referencia historial	H02			
	Fecha inicio	20/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	21/05/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H2	300	Menú Principal	Chambío, William	2	Terminado

Tabla 93: Historial del Sprint 2
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	3			
	Referencia historial	H03			
	Fecha inicio	20/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	21/05/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H3	300	Agregar Tipo de Artículos	Chambío, William	1	Terminado

Tabla 94: Historial del Sprint 3
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	4			
	Referencia historial	H04			
	Fecha inicio	20/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	21/05/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H4	300	Buscar Tipo de Artículos	Chambío, William	1	Terminado

Tabla 95: Historial del Sprint 4
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	5			
	Referencia historial	H05			
	Fecha inicio	20/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	22/05/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H5	300	Editar tipo de artículo	Chambío, William	1	Terminado

Tabla 96: Historial del Sprint 5
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	6			
	Referencia historial	H06			
	Fecha inicio	20/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	21/05/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H6	300	Bloquear tipo de artículo	Chambío, William	1	Terminado

Tabla 97: Historial del Sprint 6
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	7			
	Referencia historial	H07			
	Fecha inicio	20/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	23/05/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H7	300	Agregar unidad de medida	Chambío, William	1	Terminado

Tabla 98: Historial del Sprint 7
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	8			
	Referencia historial	H08			
	Fecha inicio	20/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	21/05/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H8	300	Buscar unidad de medida	Chambío, William	1	Terminado

Tabla 99: Historial del Sprint 8
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	9			
	Referencia historial	H09			
	Fecha inicio	20/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	21/05/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H9	300	Editar unidad de medida	Chambío, William	1	Terminado

Tabla 100: Historial del Sprint 9
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	10			
	Referencia historial	H10			
	Fecha inicio	20/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	21/05/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H10	300	Bloquear unidad de medida	Chambío, William	1	Terminado

Tabla 101: Historial del Sprint 10
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	11			
	Referencia historial	H11			
	Fecha inicio	20/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	24/05/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H11	300	Agregar servicio	Chambío, William	1	Terminado

Tabla 102: Historial del Sprint 11
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	12			
	Referencia historial	H12			
	Fecha inicio	20/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	21/05/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H12	300	Editar servicio	Chambío, William	1	Terminado

Tabla 103: Historial del Sprint 12
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	13			
	Referencia historial	H13			
	Fecha inicio	20/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	22/05/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H13	300	Bloquear servicio	Huacho, Martin	1	Terminado

Tabla 104: Historial del Sprint 13
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	14			
	Referencia historial	H14			
	Fecha inicio	20/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	28/05/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H14	400	Listar servicio	Huacho, Martin	1	Terminado

Tabla 105: Historial del Sprint 14
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	15			
	Referencia historial	H15			
	Fecha inicio	20/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	26/05/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H15	400	Agregar tipo de servicio	Huacho, Martín	1	Terminado

Tabla 106: Historial del Sprint 15
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	16			
	Referencia historial	H16			
	Fecha inicio	20/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	24/05/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H16	300	Editar tipo de servicio	Huacho, Martín	1	Terminado

Tabla 107: Historial del Sprint 16
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	17			
	Referencia historial	H17			
	Fecha inicio	20/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	21/05/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H17	300	Bloquear tipo de servicio	Huacho, Martín	1	Terminado

Tabla 108: Historial del Sprint 17
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	18			
	Referencia historial	H18			
	Fecha inicio	20/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	22/05/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H18	400	Listar tipo de servicio	Huacho, Martín	1	Terminado

Tabla 109: Historial del Sprint 18
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	19			
	Referencia historial	H19			
	Fecha inicio	20/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	21/05/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H19	400	Agregar artículo	Huacho, Martín	1	Terminado

Tabla 110: Historial del Sprint 19
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	20			
	Referencia historial	H20			
	Fecha inicio	20/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	26/05/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H20	400	Listar artículo	Huacho, Martín	1	Terminado

Tabla 111: Historial del Sprint 20
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	21			
	Referencia historial	H21			
	Fecha inicio	20/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	21/05/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H21	400	Buscar artículo	Huacho, Martín	1	Terminado

Tabla 112: Historial del Sprint 21
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	22				
	Referencia historial	H22				
	Fecha inicio	20/05/2018			Tareas pendientes	0
	Fecha fin	24/05/2018			Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado	
H22	400	Editar artículo	Huacho, Martín	1	Terminado	

Tabla 113: Historial del Sprint 22
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	23				
	Referencia historial	H23				
	Fecha inicio	20/05/2018			Tareas pendientes	0
	Fecha fin	21/05/2018			Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado	
H23	400	Bloquear artículo	Huacho, Martín	1	Terminado	

Tabla 114: Historial del Sprint 23
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	24				
	Referencia historial	H24				
	Fecha inicio	20/05/2018			Tareas pendientes	0
	Fecha fin	21/05/2018			Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado	
H24	300	Agregar empleado	Chambío, William	1	Terminado	

Tabla 115: Historial del Sprint 24
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	25			
	Referencia historial	H25			
	Fecha inicio	20/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	25/05/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H25	300	Listar empleado	Huacho, Martín	1	Terminado

Tabla 116: Historial del Sprint 25
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	26			
	Referencia historial	H26			
	Fecha inicio	20/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	29/05/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H26	300	Buscar empleado	Huacho, Martín	1	Terminado

Tabla 117: Historial del Sprint 26
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	27			
	Referencia historial	H27			
	Fecha inicio	21/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	28/05/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H27	300	Editar empleado	Huacho, Martín	1	Terminado

Tabla 118: Historial del Sprint 27
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	28			
	Referencia historial	H28			
	Fecha inicio	21/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	28/05/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H27	300	Bloquear empleado	Huacho, Martín	1	Terminado

Tabla 119: Historial del Sprint 28
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	29			
	Referencia historial	H29			
	Fecha inicio	21/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	28/05/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H27	300	Agregar proveedor	Huacho, Martín	1	Terminado

Tabla 120: Historial del Sprint 29
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	30			
	Referencia historial	H30			
	Fecha inicio	21/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	28/05/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H27	300	Listar proveedor	Huacho, Martín	1	Terminado

Tabla 121: Historial del Sprint 30
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	31			
	Referencia historial	H31			
	Fecha inicio	21/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	28/05/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H27	300	Buscar proveedor	Huacho, Martín	1	Terminado

Tabla 122: Historial del Sprint 31
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	32			
	Referencia historial	H32			
	Fecha inicio	21/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	28/05/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H27	300	Editar proveedor	Huacho, Martín	1	Terminado

Tabla 123: Historial del Sprint 32
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	33			
	Referencia historial	H33			
	Fecha inicio	21/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	28/05/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H27	300	Bloquear proveedor	Huacho, Martín	1	Terminado

Tabla 124: Historial del Sprint 33
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	34			
	Referencia historial	H34			
	Fecha inicio	21/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	28/05/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H27	400	Agregar orden de compra	Huacho, Martín	3	Terminado

Tabla 125: Historial del Sprint 34
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	35			
	Referencia historial	H35			
	Fecha inicio	21/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	28/05/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H27	300	Cancelar orden de compra	Huacho, Martín	2	Terminado

Tabla 126: Historial del Sprint 35
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	36			
	Referencia historial	H36			
	Fecha inicio	21/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	28/05/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H27	400	Listar orden de compra	Huacho, Martín	3	Terminado

Tabla 127: Historial del Sprint 36
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	37			
	Referencia historial	H37			
	Fecha inicio	21/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	28/05/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H27	400	Buscar orden de compra	Huacho, Martín	3	Terminado

Tabla 128: Historial del Sprint 37
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	38			
	Referencia historial	H38			
	Fecha inicio	21/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	28/05/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H27	400	Editar orden de compra	Huacho, Martín	3	Terminado

Tabla 129: Historial del Sprint 38
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	39			
	Referencia historial	H39			
	Fecha inicio	21/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	28/05/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H27	300	Observar orden de compra	Huacho, Martín	2	Terminado

Tabla 130: Historial del Sprint 39
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	40			
	Referencia historial	H40			
	Fecha inicio	21/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	28/05/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H27	400	Bloquear orden de compra	Huacho, Martín	3	Terminado

Tabla 131: Historial del Sprint 40
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	41			
	Referencia historial	H41			
	Fecha inicio	21/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	28/05/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H27	400	Agregar orden de servicio	Huacho, Martín	3	Terminado

Tabla 132: Historial del Sprint 41
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	42			
	Referencia historial	H42			
	Fecha inicio	21/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	28/05/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H27	400	Listar orden de servicio	Huacho, Martín	3	Terminado

Tabla 133: Historial del Sprint 42
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	43			
	Referencia historial	H43			
	Fecha inicio	21/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	28/05/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H27	400	Buscar orden de servicio	Huacho, Martín	3	Terminado

Tabla 134: Historial del Sprint 43
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	44			
	Referencia historial	H44			
	Fecha inicio	21/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	28/05/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H27	400	Editar orden de servicio	Huacho, Martín	3	Terminado

Tabla 135: Historial del Sprint 44
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	45			
	Referencia historial	H45			
	Fecha inicio	24/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	03/06/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H27	400	Buscar orden de servicio	Huacho, Martín	3	Terminado

Tabla 136: Historial del Sprint 45
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	46			
	Referencia historial	H46			
	Fecha inicio	25/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	03/06/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H27	400	Editar orden de servicio	Huacho, Martín	3	Terminado

Tabla 137: Historial del Sprint 46
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	47			
	Referencia historial	H47			
	Fecha inicio	24/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	03/06/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H27	300	Agregar cliente	Huacho, Martín	1	Terminado

Tabla 138: Historial del Sprint 47
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	48			
	Referencia historial	H48			
	Fecha inicio	25/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	03/06/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H27	300	Listar cliente	Huacho, Martín	1	Terminado

Tabla 139: Historial del Sprint 48
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	49			
	Referencia historial	H49			
	Fecha inicio	25/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	03/06/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H27	300	Buscar cliente	Huacho, Martín	1	Terminado

Tabla 140: Historial del Sprint 49
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	50			
	Referencia historial	H50			
	Fecha inicio	25/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	03/06/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H27	300	Editar cliente	Huacho, Martín	1	Terminado

Tabla 141: Historial del Sprint 50
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	51			
	Referencia historial	H51			
	Fecha inicio	25/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	03/06/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H27	300	Bloquear cliente	Huacho, Martín	1	Terminado

Tabla 142: Historial del Sprint 51
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	52			
	Referencia historial	H52			
	Fecha inicio	25/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	03/06/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H27	400	Agregar programación	Huacho, Martín	3	Terminado

Tabla 143: Historial del Sprint 52
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	53			
	Referencia historial	H53			
	Fecha inicio	25/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	03/06/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H27	400	Listar programación	Huacho, Martín	3	Terminado

Tabla 144: Historial del Sprint 53
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	54			
	Referencia historial	H54			
	Fecha inicio	25/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	03/06/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H27	400	Editar programación	Huacho, Martín	3	Terminado

Tabla 145: Historial del Sprint 54
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	55			
	Referencia historial	H55			
	Fecha inicio	25/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	03/06/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H27	400	Observar programación	Huacho, Martín	3	Terminado

Tabla 146: Historial del Sprint 55
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	56			
	Referencia historial	H56			
	Fecha inicio	25/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	03/06/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H27	400	Bloquear programación	Huacho, Martín	3	Terminado

Tabla 147: Historial del Sprint 56
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	57			
	Referencia historial	H57			
	Fecha inicio	25/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	03/06/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H27	300	Agregar usuario	William, Chambío	1	Terminado

Tabla 148: Historial del Sprint 57
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	58			
	Referencia historial	H58			
	Fecha inicio	25/05/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	03/06/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H27	400	Listar usuario	William, Chambío	3	Terminado

Tabla 149: Historial del Sprint 58
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	59			
	Referencia historial	H59			
	Fecha inicio	06/06/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	08/06/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H27	300	Buscar usuario	William, Chambío	1	Terminado

Tabla 150: Historial del Sprint 59
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	60			
	Referencia historial	H60			
	Fecha inicio	06/06/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	09/06/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H27	400	Editar cliente	William, Chambío	3	Terminado

Tabla 151: Historial del Sprint 60
Fuente: Elaboración Propia (2018)

	Sprint N°	61			
	Referencia historial	H61			
	Fecha inicio	06/06/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	10/06/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H27	300	Bloquear usuario	William, Chambío	1	Terminado

Tabla 152: Historial del Sprint 61
Fuente: Elaboración Propia (2018)

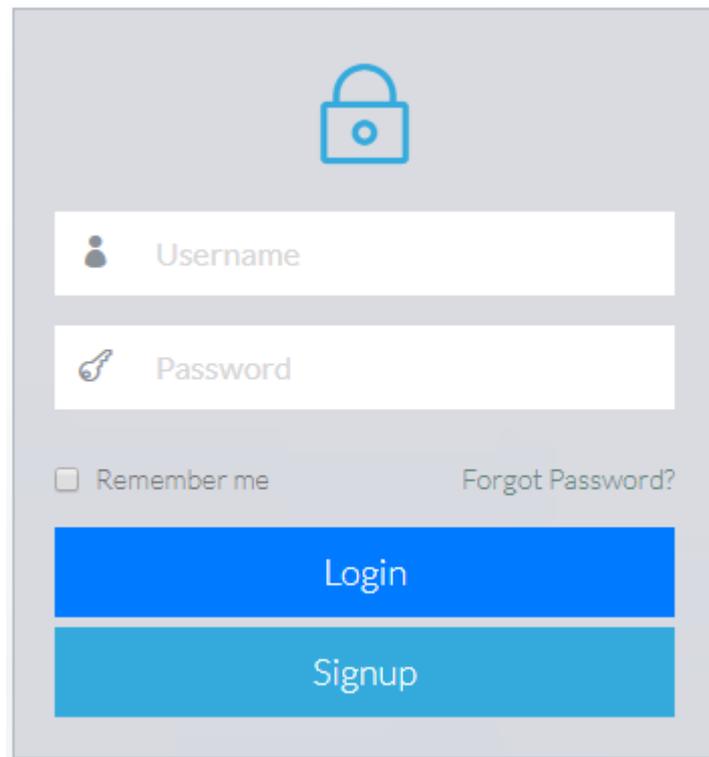
	Sprint N°	62			
	Referencia historial	H62			
	Fecha inicio	03/06/2018		Tareas pendientes	0
	Fecha fin	10/06/2018		Días pendientes	0
Historiales	Orden de priorización	Descripción	Responsable	Duración días	Estado
H27	400	Realizar reporte	William, Chambío	3	Terminado

Tabla 153: Historial del Sprint 62
Fuente: Elaboración Propia (2018)

8.4.4.7. Diseño de Interfaz

8.4.4.7.1. Interfaz Logearse al sistema

En este formulario el usuario debe ser registrado para poder realizar operaciones dentro del sistema.



The image shows a login and signup interface. At the top center is a blue padlock icon. Below it are two input fields: the first is labeled 'Username' with a person icon, and the second is labeled 'Password' with a key icon. Below the password field are two options: a checkbox labeled 'Remember me' and a link labeled 'Forgot Password?'. At the bottom are two buttons: a blue 'Login' button and a teal 'Signup' button.

Imagen 5 Interfaz Logearse al sistema

8.4.4.8. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 2

8.4.4.8.1 Interfaz Ventana Principal

En este formulario el usuario podrá visualizar el menú principal del sistema para que pueda realizar operaciones siempre y cuando el usuario este logeado correctamente

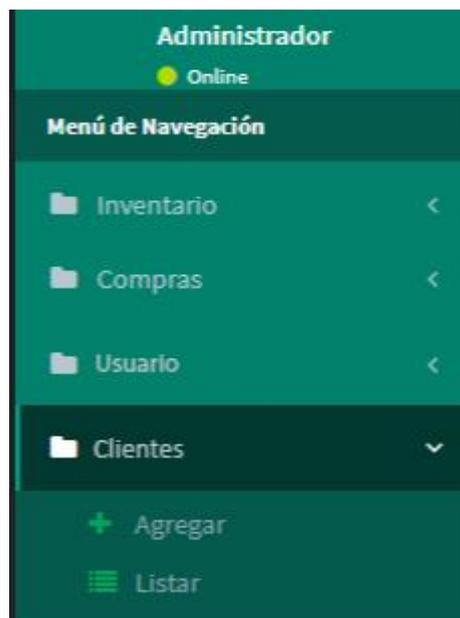


Imagen 6 Interfaz Ventana Principal

8.4.4.9. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 3

8.4.4.9.1. Interfaz Agregar tipo de artículo

En este formulario el usuario logeado podrá realizar registros los tipos de artículos de la empresa

The screenshot shows the 'Agregar Tipo Articulos' interface. At the top, there is a breadcrumb trail: Inicio > Agregar / Listar Tipo Artículo. Below this, the page title is 'Agregar Tipo Articulos'. The main content area is titled 'Información de tipo de artículo'. It includes a user profile for 'administrador super' with the date '06 de Julio del 2018 | 02:49'. A notification says 'Recuerda... los campos con * son obligatorios...'. There is a dropdown menu for 'Estado' set to 'Selecciona una opción' and a search box labeled 'Buscar...'. A form field for 'Nombre:' is present with a 'Guardar tipo articulo' button. Below the form is a table titled 'ACTIVOS' with the following data:

N°	Nombre	Fecha Registro	Acción
1	Implementos	03-12-2015 12:00:00	Editar Bloquear
2	Maquinarias	03-12-2015 12:00:00	Editar Bloquear
3	Materiales	03-12-2015 12:00:00	Editar Bloquear

Imagen 7 Interfaz Agregar tipo de artículo

8.4.4.10. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 4

8.4.4.10.1 Interfaz Buscar tipo de artículos

Este módulo permite realizar la búsqueda de forma inmediata con respecto a los tipos de artículos

This screenshot is identical to the previous one, but with a black arrow pointing to the 'Buscar...' search box in the top right corner of the form area.

Imagen 8 Interfaz Buscar Tipo de artículo

8.4.4.11. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 5

8.4.4.11.1 Interfaz Editar tipo de artículo

Permite editar la información de los tipos de artículos de la empresa

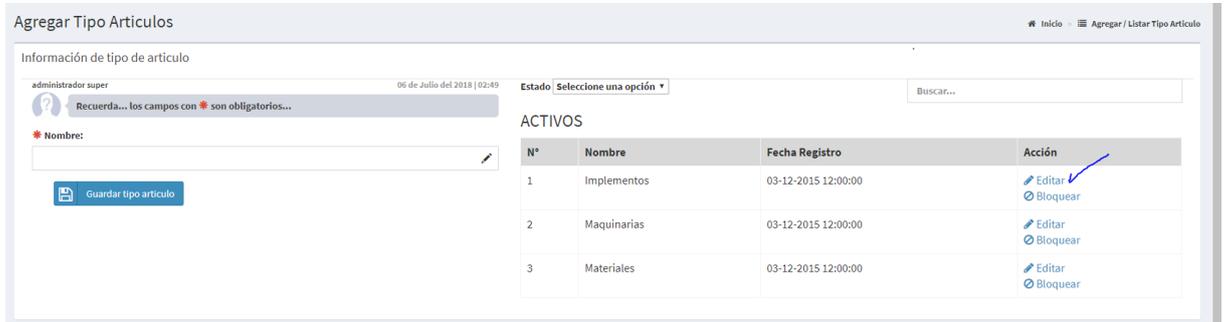


Imagen 9 Interfaz Editar tipo de artículo

8.4.4.12. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 6

8.4.4.12.1 Interfaz bloquear tipo de artículo

Permite eliminar la información del tipo de artículo que ya no se usa en la empresa.



Imagen 10 Interfaz Bloquear tipo de artículo

3.4.4.13. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 7

3.4.4.13.1 Interfaz Agregar unidad de medida

Permite agregar las unidades de medida con la cual se trabaja en la empresa

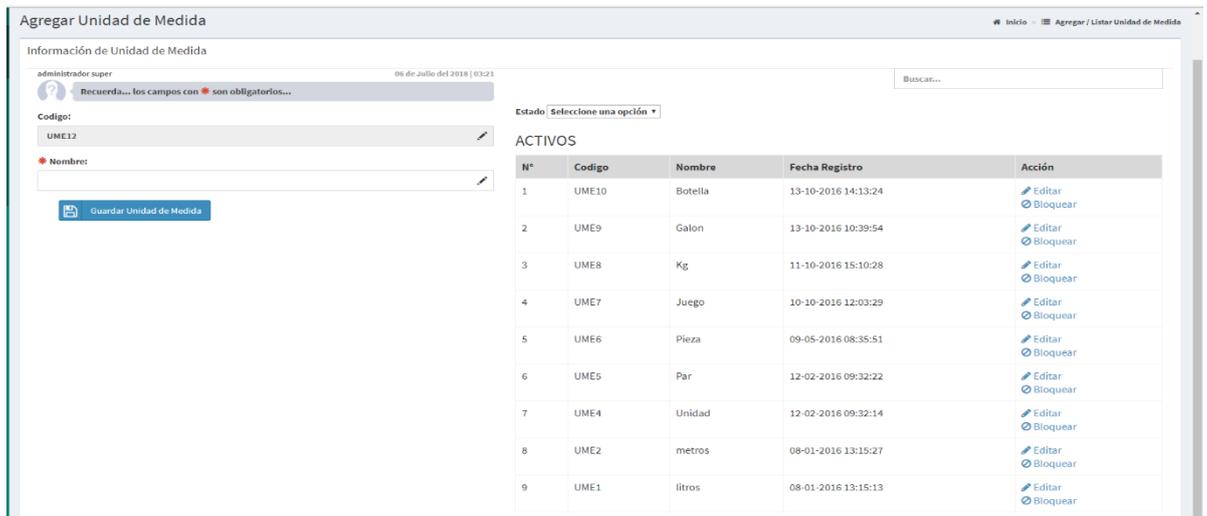


Imagen 11 Interfaz Agregar unidad de medida

3.4.4.14. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 8

3.4.4.14.1 Interfaz Buscar unidad de medida

Permite buscar las unidades de medida con la cual se trabaja en la empresa

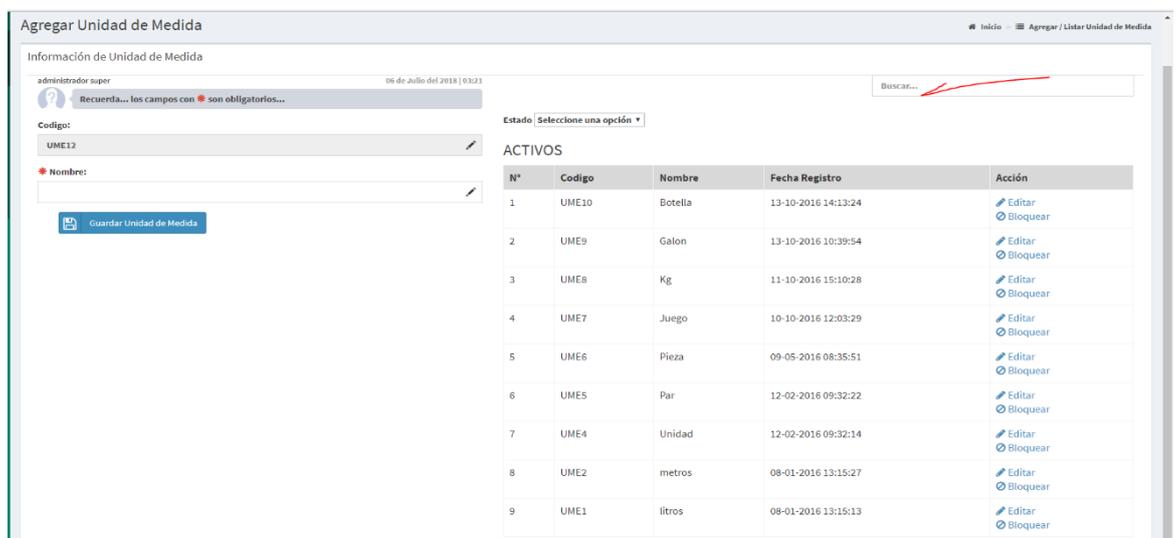


Figura 12 Interfaz Buscar unidad de medida

3.4.4.15 Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 9

3.4.4.15.1 Interfaz Editar unidad de medida

Permite editar la información de la unidad de medida con la cual trabaja la empresa

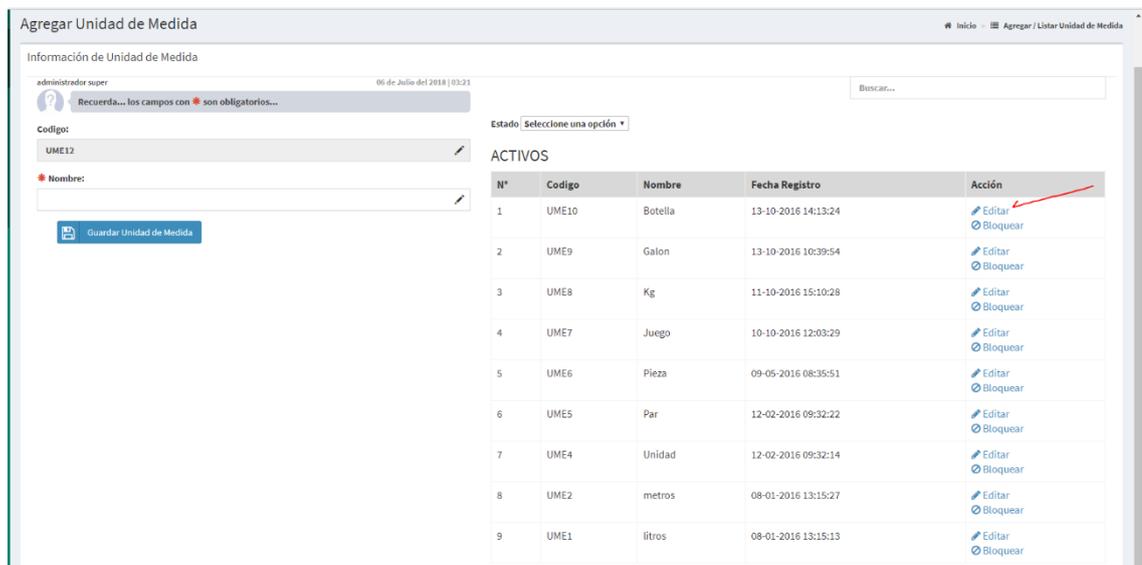


Imagen 13 Interfaz Editar unidad de medida

3.4.4.16. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 10

3.4.4.16.1 Interfaz Bloquear unidad de medida

Este módulo permite bloquear todas las unidades de medida de la empresa.

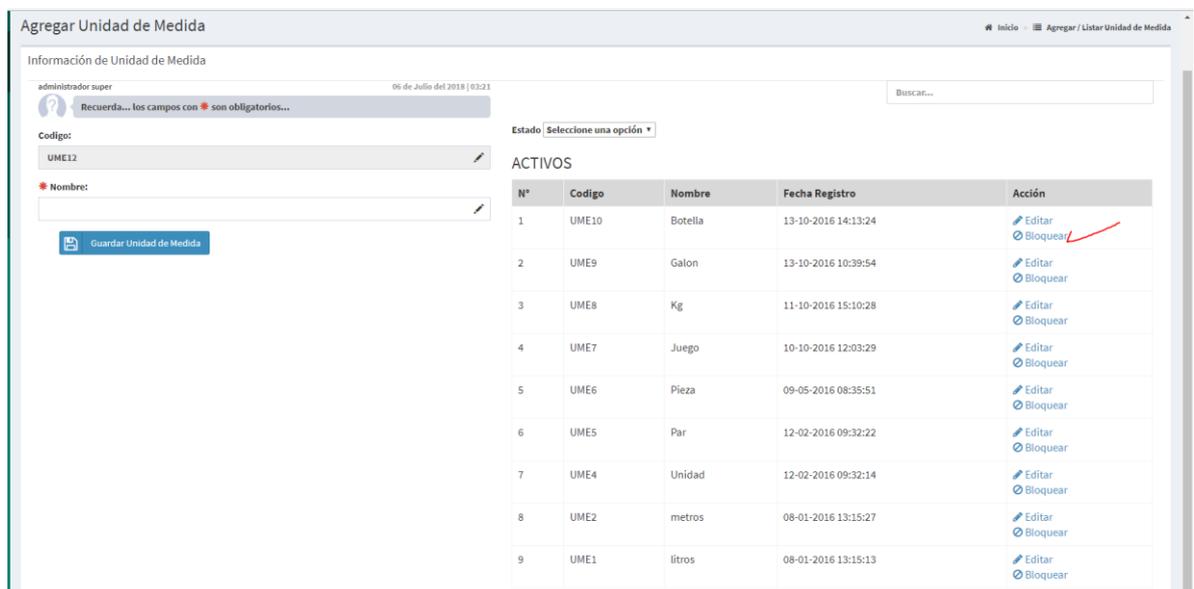


Imagen 14 Interfaz Bloquear unidad de medida

3.4.4.17. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 11

3.5.4.17.1. Interfaz Agregar servicio

Permite agregar los servicios que brinda la empresa

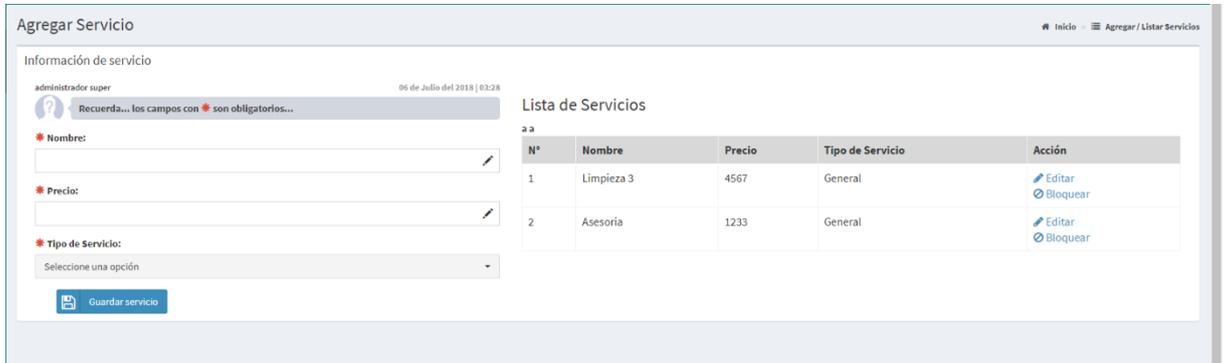


Imagen 15 Interfaz Agregar servicio

3.4.4.18.1 Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 12

3.4.4.18.1 Interfaz Editar servicio

Permite editar los servicios que se maneja en la empresa.

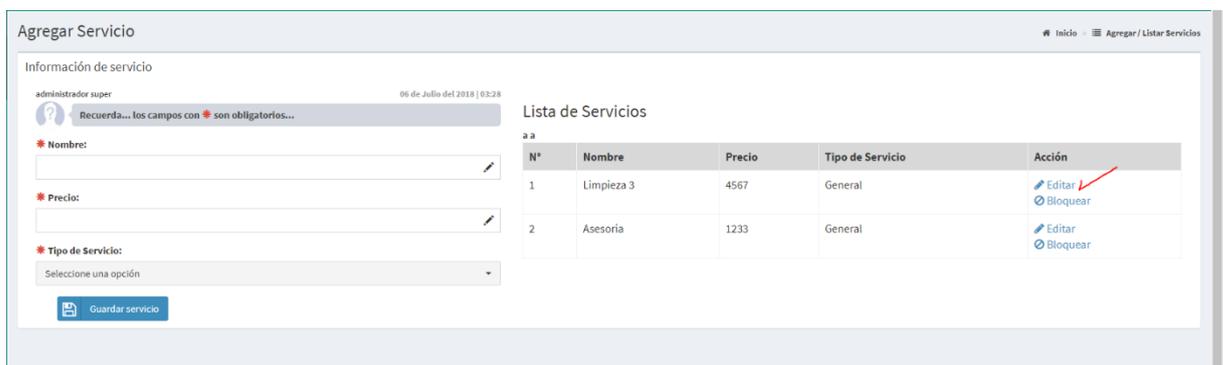


Imagen 16 Interfaz Editar servicio

3.4.4.19. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 13

3.4.4.19.1 Interfaz Bloquear servicio

Permite eliminar los servicios que ya no brinda la empresa

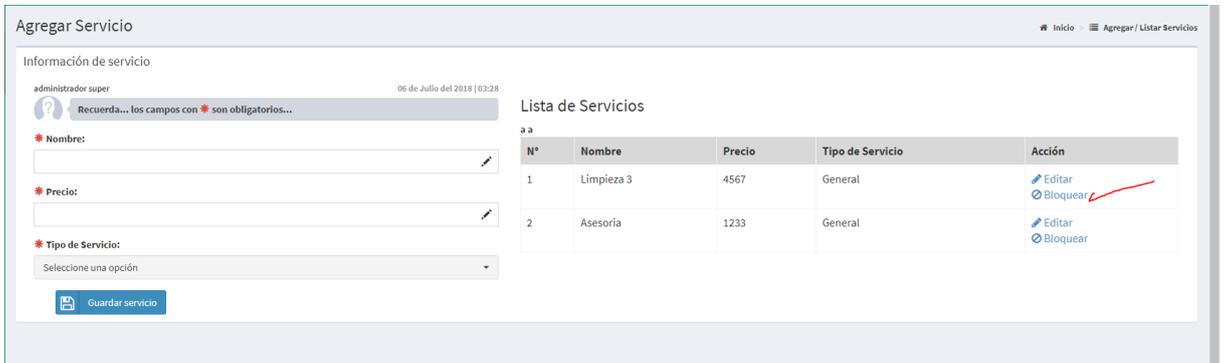


Imagen 17 Interfaz Bloquear servicio

3.4.4.20. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 14

3.4.4.20.1 Interfaz Listar servicio

Permite listar los servicios que tiene la empresa

Lista de Servicios

a a

N°	Nombre	Precio	Tipo de Servicio	Acción
1	Limpieza 3	4567	General	Editar Bloquear
2	Asesoría	1233	General	Editar Bloquear

Imagen 18 Interfaz Listar servicio

3.4.4.21. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 15

3.4.4.21.1 Interfaz Agregar tipo de servicio

Permite agregar tipo de servicio adicional que brinda la empresa.

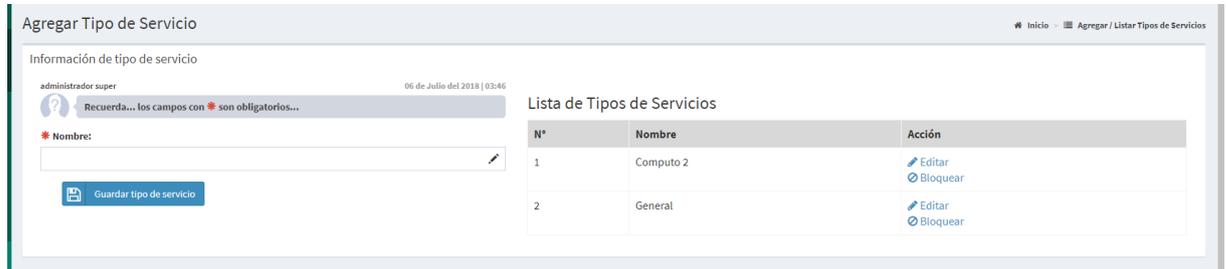


Imagen 19 Interfaz Agregar tipo de servicio

3.4.4.22. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 16

3.4.4.22.1 Interfaz Editar tipo de servicio

Permite editar los tipos de servicio adicional que brinda la empresa



Imagen 20 Interfaz Editar tipo de servicio

3.4.4.23. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 17

3.4.4.23.1 Interfaz Bloquear tipo de servicio

Permite eliminar los tipos de servicio que no brinda la empresa

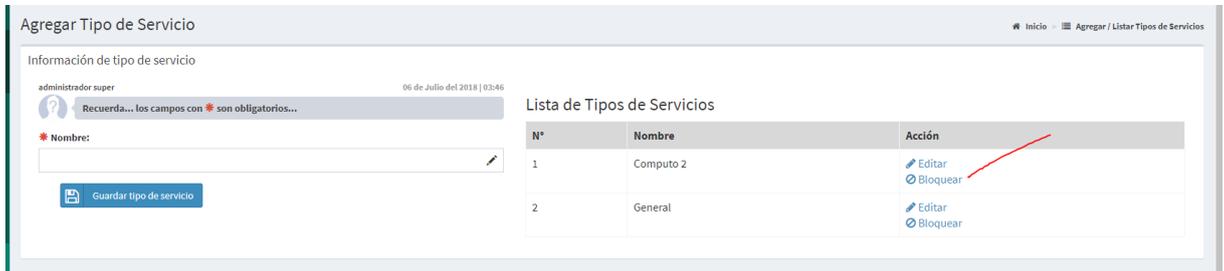


Imagen 21 Interfaz Bloquear tipo de servicio

3.4.4.24. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 18

3.4.4.24.1 Interfaz Listar tipo de servicio

Permite listar los tipos de servicios adicionales que brinda la empresa

Lista de Tipos de Servicios

N°	Nombre	Acción
1	Computo 2	Editar Bloquear
2	General	Editar Bloquear

Imagen 22 Interfaz Listar tipo de servicio

3.4.4.25. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 19

3.4.4.25.1 Interfaz Agregar artículo

Permite agregar los artículos en general de la empresa

Información del artículo

administrador super 06 de Julio del 2016 | 04:01 * Stock Min.:

Recuerda... los campos con * son obligatorios...

Código:

* Tipo Artículo:
Seleccione una opción

* Nombre:

* Unidad de Medida:
Seleccione una opción

Guardar artículo

Stock Actual:

Imágen
Examinar...

Precio de Compra:

Descripción:

Ubicación en el Almacén:

* Stand: Seleccione una opción * Fila: Seleccione una opción * Posición: Seleccione una opción

Imagen 23 Interfaz Agregar artículo

3.4.4.26. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 20

3.4.4.26.1. Interfaz Listar artículo

Permite listar todos los artículos en general de la empresa

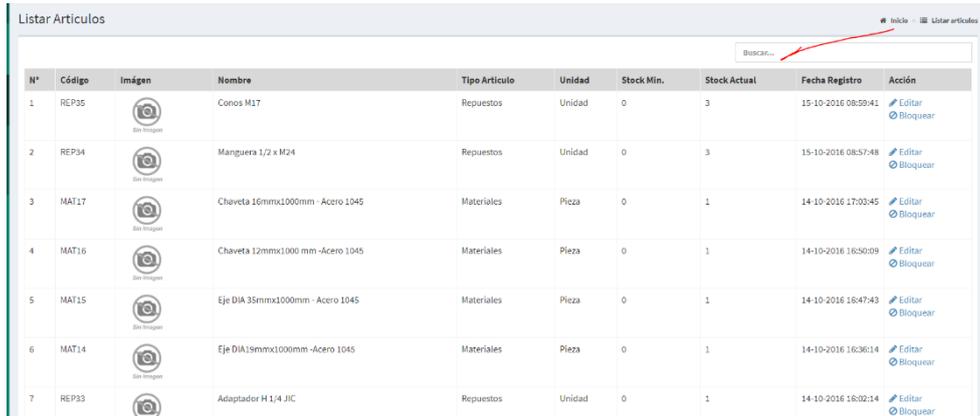
N°	Código	Imágen	Nombre	Tipo Artículo	Unidad	Stock Min.	Stock Actual	Fecha Registro	Acción
1	REP35		Conos M17	Repuestos	Unidad	0	3	15-10-2016 08:59:41	Editar Bloquear
2	REP34		Manguera 1/2 x M24	Repuestos	Unidad	0	3	15-10-2016 08:57:48	Editar Bloquear
3	MAT17		Chaveta 16mmx1000mm - Acero 1045	Materiales	Pieza	0	1	14-10-2016 17:03:45	Editar Bloquear
4	MAT16		Chaveta 12mmx1000 mm -Acero 1045	Materiales	Pieza	0	1	14-10-2016 16:50:09	Editar Bloquear
5	MAT15		Eje DIA 35mmx1000mm -Acero 1045	Materiales	Pieza	0	1	14-10-2016 16:47:43	Editar Bloquear
6	MAT14		Eje DIA19mmx1000mm -Acero 1045	Materiales	Pieza	0	1	14-10-2016 16:36:14	Editar Bloquear
7	REP33		Adaptador H 1/4 JIC	Repuestos	Unidad	0	1	14-10-2016 16:02:14	Editar Bloquear

Imagen 24 Interfaz Listar artículo

3.4.4.27. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 21

3.4.4.27.1 Interfaz Buscar artículo

Permite buscar los artículos de la empresa



The screenshot shows the 'Listar Artículos' interface. At the top right, there is a search bar labeled 'Buscar...' with a red arrow pointing to it. Below the search bar is a table with the following columns: N°, Código, Imagen, Nombre, Tipo Artículo, Unidad, Stock Min., Stock Actual, Fecha Registro, and Acción. The table contains 7 rows of data.

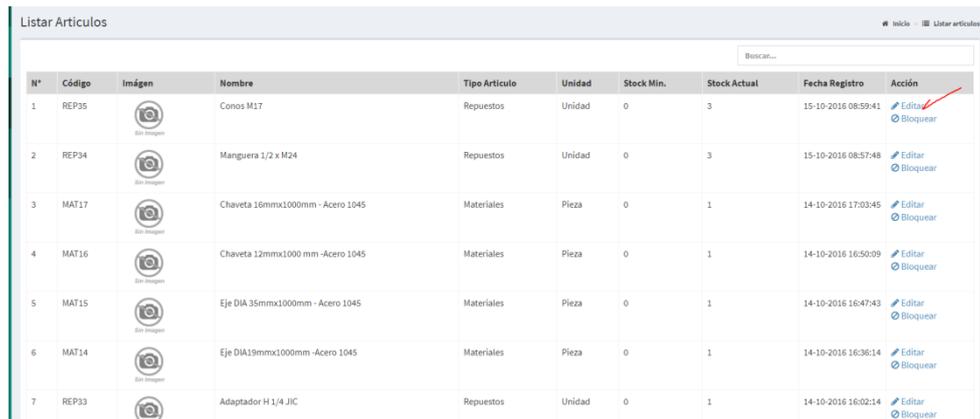
N°	Código	Imagen	Nombre	Tipo Artículo	Unidad	Stock Min.	Stock Actual	Fecha Registro	Acción
1	REP35		Conos M17	Repuestos	Unidad	0	3	15-10-2016 08:59:41	Editar Bloquear
2	REP34		Manguera 1/2 x M24	Repuestos	Unidad	0	3	15-10-2016 08:57:48	Editar Bloquear
3	MAT17		Chaveta 16mmx1000mm - Acero 1045	Materiales	Pieza	0	1	14-10-2016 17:03:45	Editar Bloquear
4	MAT16		Chaveta 12mmx1000 mm - Acero 1045	Materiales	Pieza	0	1	14-10-2016 16:50:09	Editar Bloquear
5	MAT15		Eje DIA 35mmx1000mm - Acero 1045	Materiales	Pieza	0	1	14-10-2016 16:47:43	Editar Bloquear
6	MAT14		Eje DIA19mmx1000mm -Acero 1045	Materiales	Pieza	0	1	14-10-2016 16:36:14	Editar Bloquear
7	REP33		Adaptador H 1/4 JIC	Repuestos	Unidad	0	1	14-10-2016 16:02:14	Editar Bloquear

Imagen 25 Interfaz Buscar artículo

3.4.4.28. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 22

3.4.4.28.1 Interfaz Editar artículo

Permite editar la información de algún artículo



The screenshot shows the 'Listar Artículos' interface, identical to the previous one. In this view, the 'Editar' button for the first item (REP35) is highlighted with a red arrow, indicating the edit functionality.

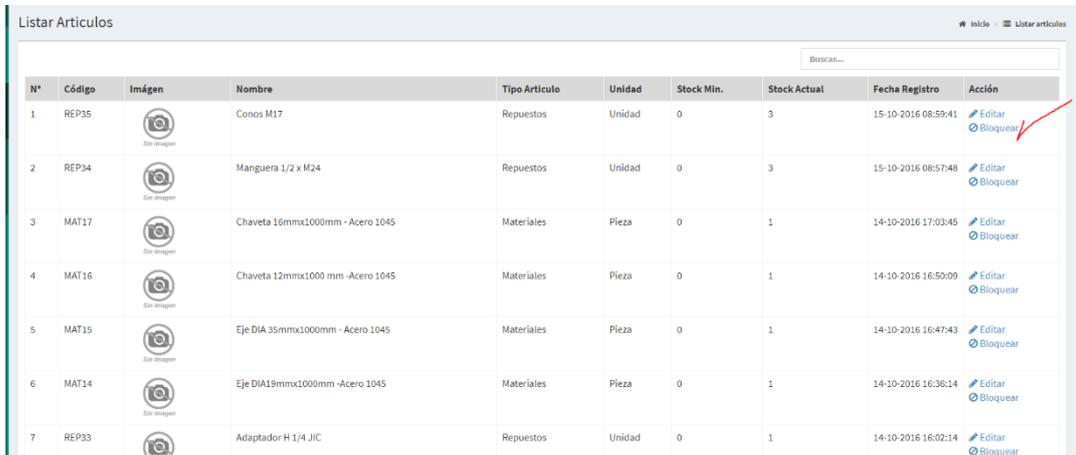
N°	Código	Imagen	Nombre	Tipo Artículo	Unidad	Stock Min.	Stock Actual	Fecha Registro	Acción
1	REP35		Conos M17	Repuestos	Unidad	0	3	15-10-2016 08:59:41	Editar Bloquear
2	REP34		Manguera 1/2 x M24	Repuestos	Unidad	0	3	15-10-2016 08:57:48	Editar Bloquear
3	MAT17		Chaveta 16mmx1000mm - Acero 1045	Materiales	Pieza	0	1	14-10-2016 17:03:45	Editar Bloquear
4	MAT16		Chaveta 12mmx1000 mm - Acero 1045	Materiales	Pieza	0	1	14-10-2016 16:50:09	Editar Bloquear
5	MAT15		Eje DIA 35mmx1000mm - Acero 1045	Materiales	Pieza	0	1	14-10-2016 16:47:43	Editar Bloquear
6	MAT14		Eje DIA19mmx1000mm -Acero 1045	Materiales	Pieza	0	1	14-10-2016 16:36:14	Editar Bloquear
7	REP33		Adaptador H 1/4 JIC	Repuestos	Unidad	0	1	14-10-2016 16:02:14	Editar Bloquear

Imagen 26 Interfaz Editar artículo

3.4.4.29. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 23

3.4.4.29.1 Interfaz Bloquear artículo

Permite eliminar un artículo que ya no se utiliza en la empresa



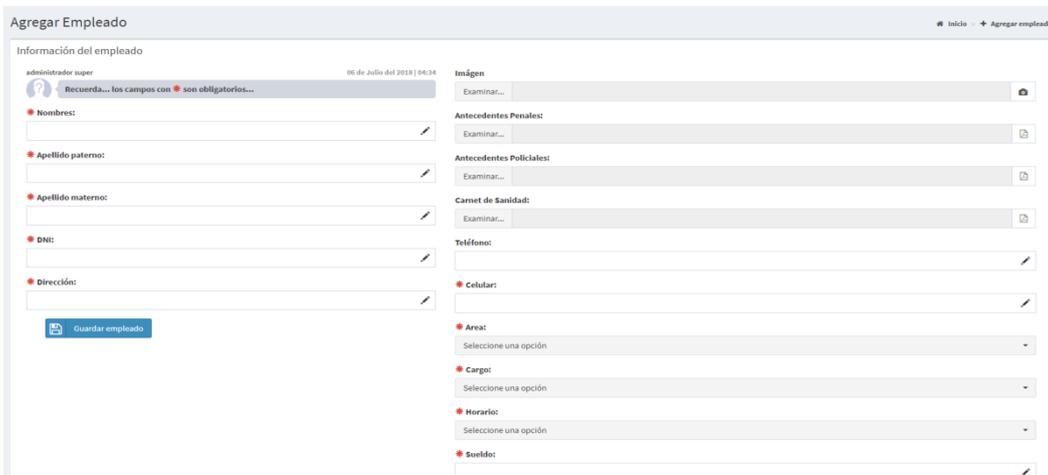
N°	Código	Imagen	Nombre	Tipo Artículo	Unidad	Stock Min.	Stock Actual	Fecha Registro	Acción
1	REP35		Conos M17	Repuestos	Unidad	0	3	15-10-2016 08:59:41	Editar Bloquear
2	REP34		Manguera 1/2 x M24	Repuestos	Unidad	0	3	15-10-2016 08:57:48	Editar Bloquear
3	MAT17		Chaveta 16mmx1000mm - Acero 1045	Materiales	Pieza	0	1	14-10-2016 17:03:45	Editar Bloquear
4	MAT16		Chaveta 12mmx1000 mm - Acero 1045	Materiales	Pieza	0	1	14-10-2016 16:50:09	Editar Bloquear
5	MAT15		Eje DIA 35mmx1000mm - Acero 1045	Materiales	Pieza	0	1	14-10-2016 16:47:43	Editar Bloquear
6	MAT14		Eje DIA19mmx1000mm - Acero 1045	Materiales	Pieza	0	1	14-10-2016 16:36:14	Editar Bloquear
7	REP33		Adaptador H 1/4 JIC	Repuestos	Unidad	0	1	14-10-2016 16:02:14	Editar Bloquear

Imagen 27 Interfaz Bloquear artículo

3.4.4.30. Diseño de interfaz GUI del Sprint N° 24

3.4.4.30.1 Interfaz Agregar empleado

Permite agregar a los empleados en el sistema



Información del empleado

administrador super 06 de Julio del 2018 | 04:34

Recuerda... los campos con * son obligatorios...

* Nombres:

* Apellido paterno:

* Apellido materno:

* DNI:

* Dirección:

Guardar empleado

Imagen:

Antecedentes Penales:

Antecedentes Policiales:

Carnet de Sanidad:

Teléfono:

* Celular:

* Area:

* Cargo:

* Horario:

* Sueldo:

Imagen 28 Interfaz Agregar empleado

3.4.4.31. Diseño de Formulario GUI del Sprint N° 25

3.4.4.31.1 Interfaz Listar empleado

Permite listar los empleados que trabajan en la empresa



The screenshot shows a web interface titled 'Listar Empleados'. At the top right, there are navigation links for 'Inicio' and 'Listar Empleados'. Below the title is a search bar with the placeholder text 'Buscar...'. The main content is a table with 18 columns: N°, Código, Imágen, Nombre & Apellidos, Direccion, DNI, Teléfono, Celular, Area, Cargo, Horario, Carnet de Sanidad, Antecedentes Penales, Antecedentes Policiales, Sede, Local, Estado, Fecha Registro, and Acción. Two employee records are visible in the table.

N°	Código	Imágen	Nombre & Apellidos	Direccion	DNI	Teléfono	Celular	Area	Cargo	Horario	Carnet de Sanidad	Antecedentes Penales	Antecedentes Policiales	Sede	Local	Estado	Fecha Registro	Acción
1	EMP50		silvestre ruelas rojas	av.lima 234	47851236		45646665	SEGURIDAD INDUSTRIAL	Prevencionista de Riesgo	Horario semanal				Lima	Lince	Activo	25-05-2018 15:14:32	Editar Bloquear
2	EMP19		Martin Alejandro Arevalo Azañero	Primera de Pro	71083711		989692515	OPERACIONES	Mecanico de Mantenimiento	Horario semanal				Lima	San Isidro	Activo	22-02-2016 17:59:25	Editar Bloquear

Imagen 29 Interfaz Listar empleado

3.4.4.32. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 26

3.4.4.32.1 Interfaz Buscar empleado

Permite consultar algún empleado de la empresa



This screenshot is identical to the previous one, but a red arrow points to the search bar labeled 'Buscar...'.

N°	Código	Imágen	Nombre & Apellidos	Direccion	DNI	Teléfono	Celular	Area	Cargo	Horario	Carnet de Sanidad	Antecedentes Penales	Antecedentes Policiales	Sede	Local	Estado	Fecha Registro	Acción
1	EMP50		silvestre ruelas rojas	av.lima 234	47851236		45646665	SEGURIDAD INDUSTRIAL	Prevencionista de Riesgo	Horario semanal				Lima	Lince	Activo	25-05-2018 15:14:32	Editar Bloquear
2	EMP19		Martin Alejandro Arevalo Azañero	Primera de Pro	71083711		989692515	OPERACIONES	Mecanico de Mantenimiento	Horario semanal				Lima	San Isidro	Activo	22-02-2016 17:59:25	Editar Bloquear

Imagen 30 Interfaz Buscar empleado

3.4.4.33. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 27

3.4.4.33.1 Interfaz Editar empleado

Permite editar la información de los empleados de la empresa



N°	Codigo	Imágen	Nombre & Apellidos	Direccion	DNI	Teléfono	Celular	Area	Cargo	Horario	Carnet de Sanidad	Antecedentes Penales	Antecedentes Policiales	Sede	Local	Estado	Fecha Registro	Acción
1	EMP50		silvestre ruelas rojas	av.lima 234	47851236		45646665	SEGURIDAD INDUSTRIAL	Prevencionista de Riesgo	Horario semanal				Lima	Lince	Activo	25-05-2018 15:14:32	Editar Bloquear
2	EMP19		Martin Alejandro Arevalo Azañero	Primera de Pro	71083711		989692515	OPERACIONES	Mecanico de Mantenimiento	Horario semanal				Lima	San Isidro	Activo	22-02-2016 17:59:25	Editar Bloquear

Imagen 31 Interfaz Editar empleado

3.4.4.34. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 28

3.4.4.34.1 Interfaz Bloquear empleado

Permite eliminar la información de los empleados



N°	Codigo	Imágen	Nombre & Apellidos	Direccion	DNI	Teléfono	Celular	Area	Cargo	Horario	Carnet de Sanidad	Antecedentes Penales	Antecedentes Policiales	Sede	Local	Estado	Fecha Registro	Acción
1	EMP50		silvestre ruelas rojas	av.lima 234	47851236		45646665	SEGURIDAD INDUSTRIAL	Prevencionista de Riesgo	Horario semanal				Lima	Lince	Activo	25-05-2018 15:14:32	Editar Bloquear
2	EMP19		Martin Alejandro Arevalo Azañero	Primera de Pro	71083711		989692515	OPERACIONES	Mecanico de Mantenimiento	Horario semanal				Lima	San Isidro	Activo	22-02-2016 17:59:25	Editar Bloquear

Imagen 32 Interfaz Bloquear empleado

3.4.4.35. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 29

3.4.4.35.1 Interfaz Agregar proveedor

Permite agregar a los proveedores que trabajan con la empresa

adminstrador super 06 de Julio del 2018 | 04:45

Recuerda... los campos con * son obligatorios...

*** Codigo:** PRO17

*** Nombre o Razon Social:**

*** Ruc:**

*** Dirección:**

Telefono:

Celular:

Datos del Contacto:

Nombre de Contacto:

Telefono o Celular:

Cargo o relación con el Proveedor:

Guardar proveedor

Imagen 33 Interfaz Agregar proveedor

3.4.4.36. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 30

3.4.4.36.1 Interfaz Listar proveedor

Permite listar a los proveedores que trabajan con la empresa

Listar Proveedores Inicio > Listar proveedores

Buscar...

N°	Razon Social o Nombre	RUC	Direccion	Telefono	Fecha Registro	Acción
1	ACEROS GLADYS EIRL	20545054184	AV. ROSA DE AMERICA N° 712 ASOCIACION ROSA DE AMERICA COMAS LIMA	7174904	13-10-2016 10:44:17	Editar Bloquear
2	LAZO VILELA DENYS HUGO "EL OLIMPICO"	10464821924	MZ. F LOTE 5 URB. LAS VEGAS PUENTE PIEDRA- LIMA		12-10-2016 11:35:54	Editar Bloquear
3	DORIS MARLENI QUIROZ DELGADO	10086188134	AV. GERARDO UNGER N° 4487 URB. NARANJAL INDEPENDENCIA- LIMA	9812302	10-10-2016 11:41:56	Editar Bloquear
4	COEGA EIRL	20548733104	CALLE LOS TALADROS N° 285 URB.EL NARANJAL INDEPENDENCIA	9812709	06-10-2016 18:02:31	Editar Bloquear
5	ALCOSERSAC	20538559891	CALLE RAMON CARCAMO N° 490 INT.120 ZONA INDUSTRIAL Ilima	9940289	15-09-2016 16:08:56	Editar Bloquear

1 2 3 --

Imagen 34 Interfaz Listar proveedor

3.4.4.37. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 31

3.4.4.37.1 Interfaz Buscar proveedor

Permite consulta a los proveedores que trabajan en la empresa



The screenshot shows a web interface titled 'Listar Proveedores'. At the top right, there are navigation links for 'Inicio' and 'Listar proveedores'. Below the title bar is a search bar with the placeholder text 'Buscar...'. A red arrow points to this search bar. Below the search bar is a table with the following columns: 'N°', 'Razon Social o Nombre', 'RUC', 'Direccion', 'Telefono', 'Fecha Registro', and 'Acción'. The table contains five rows of supplier data. At the bottom left of the table, there are pagination controls showing '1', '2', '3', and a right arrow.

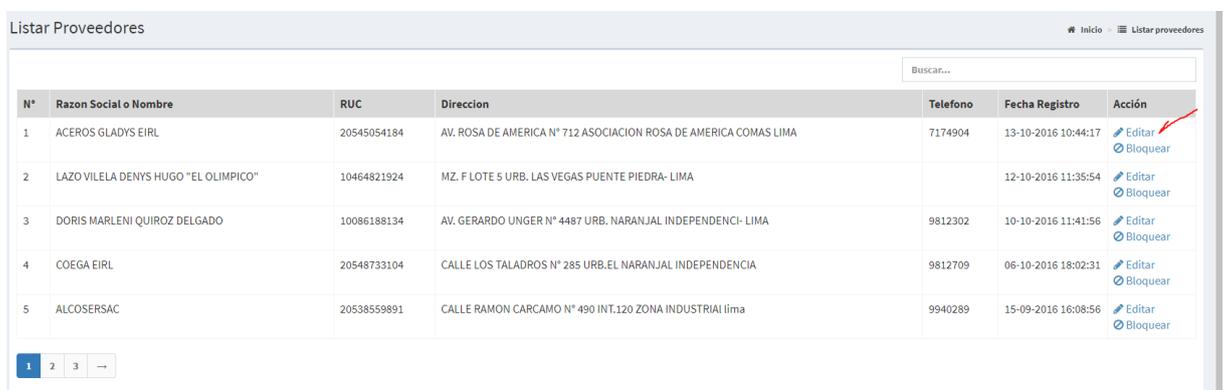
N°	Razon Social o Nombre	RUC	Direccion	Telefono	Fecha Registro	Acción
1	ACEROS GLADYS EIRL	20545054184	AV. ROSA DE AMERICA N° 712 ASOCIACION ROSA DE AMERICA COMAS LIMA	7174904	13-10-2016 10:44:17	Editar Bloquear
2	LAZO VILELA DENYS HUGO "EL OLIMPICO"	10464821924	MZ. F LOTE 5 URB. LAS VEGAS PUENTE PIEDRA- LIMA		12-10-2016 11:35:54	Editar Bloquear
3	DORIS MARLENI QUIROZ DELGADO	10086188134	AV. GERARDO UNGER N° 4487 URB. NARANJAL INDEPENDENCI- LIMA	9812302	10-10-2016 11:41:56	Editar Bloquear
4	COEGA EIRL	20548733104	CALLE LOS TALADROS N° 285 URB.EL NARANJAL INDEPENDENCIA	9812709	06-10-2016 18:02:31	Editar Bloquear
5	ALCOSERSAC	20538559891	CALLE RAMON CARCAMO N° 490 INT.120 ZONA INDUSTRIAL lima	9940289	15-09-2016 16:08:56	Editar Bloquear

Imagen 35 Interfaz buscar proveedor

3.4.4.38. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 32

3.4.4.38.1 Interfaz Editar proveedor

Permite editar la información de los proveedores de la empresa



The screenshot shows the same 'Listar Proveedores' interface as in the previous image. In this view, a red arrow points to the 'Editar' button in the 'Acción' column of the first row of the table.

N°	Razon Social o Nombre	RUC	Direccion	Telefono	Fecha Registro	Acción
1	ACEROS GLADYS EIRL	20545054184	AV. ROSA DE AMERICA N° 712 ASOCIACION ROSA DE AMERICA COMAS LIMA	7174904	13-10-2016 10:44:17	Editar Bloquear
2	LAZO VILELA DENYS HUGO "EL OLIMPICO"	10464821924	MZ. F LOTE 5 URB. LAS VEGAS PUENTE PIEDRA- LIMA		12-10-2016 11:35:54	Editar Bloquear
3	DORIS MARLENI QUIROZ DELGADO	10086188134	AV. GERARDO UNGER N° 4487 URB. NARANJAL INDEPENDENCI- LIMA	9812302	10-10-2016 11:41:56	Editar Bloquear
4	COEGA EIRL	20548733104	CALLE LOS TALADROS N° 285 URB.EL NARANJAL INDEPENDENCIA	9812709	06-10-2016 18:02:31	Editar Bloquear
5	ALCOSERSAC	20538559891	CALLE RAMON CARCAMO N° 490 INT.120 ZONA INDUSTRIAL lima	9940289	15-09-2016 16:08:56	Editar Bloquear

Imagen 36 Interfaz editar proveedor

3.4.4.39. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 33

3.4.4.39.1 Interfaz Bloquear proveedor

Permite eliminar la información de un proveedor que ya no trabaja con la empresa



The screenshot shows a web application interface titled "Listar Proveedores". At the top right, there are navigation links for "Inicio" and "Listar proveedores". A search bar labeled "Buscar..." is positioned above a table. The table has columns for "N°", "Razon Social o Nombre", "RUC", "Direccion", "Telefono", "Fecha Registro", and "Acción". Five rows of supplier data are visible. The "Acción" column for each row contains two links: "Editar" and "Bloquear". A red checkmark is placed next to the "Bloquear" link for the first supplier. Below the table is a pagination control showing "1", "2", "3", and a right arrow.

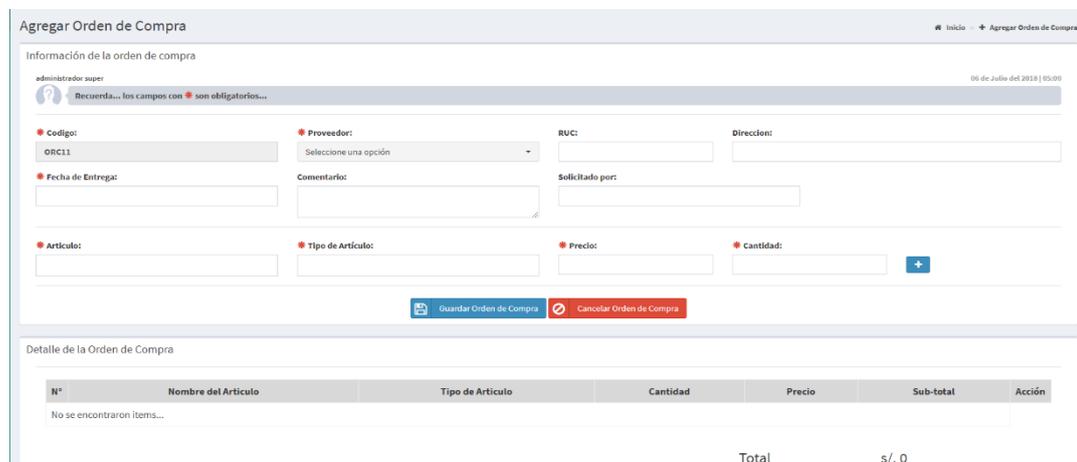
N°	Razon Social o Nombre	RUC	Direccion	Telefono	Fecha Registro	Acción
1	ACEROS GLADYS EIRL	20545054184	AV. ROSA DE AMERICA N° 712 ASOCIACION ROSA DE AMERICA COMAS LIMA	7174904	13-10-2016 10:44:17	Editar Bloquear ✓
2	LAZO VILELA DENYS HUGO "EL OLIMPICO"	10464821924	MZ. F LOTE 5 URB. LAS VEGAS PUENTE PIEDRA- LIMA		12-10-2016 11:35:54	Editar Bloquear
3	DORIS MARLENI QUIROZ DELGADO	10086188134	AV. GERARDO UNGER N° 4487 URB. NARANJAL INDEPENDENCI- LIMA	9812302	10-10-2016 11:41:56	Editar Bloquear
4	COEGA EIRL	20548733104	CALLE LOS TALADROS N° 285 URB.EL NARANJAL INDEPENDENCIA	9812709	06-10-2016 18:02:31	Editar Bloquear
5	ALCOSERSAC	20538559891	CALLE RAMON CARCAMO N° 490 INT.120 ZONA INDUSTRIAL lima	9940289	15-09-2016 16:08:56	Editar Bloquear

Imagen 37 Interfaz bloquear proveedor

3.4.4.40. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 34

3.4.4.40.1 Interfaz Agregar orden de compra

Permite registrar las órdenes de compra de la empresa



The screenshot shows a web application interface titled "Agregar Orden de Compra". At the top right, there are navigation links for "Inicio" and "Agregar Orden de Compra". Below the title is a section for "Información de la orden de compra" with a user profile and a timestamp. A reminder says "Recuerda... los campos con * son obligatorios...". The form contains several fields: "Codigo" (with value "ORC11"), "Proveedor" (with a dropdown menu), "RUC", "Direccion", "Fecha de Entrega", "Comentario", "Solicitado por", "Artículo", "Tipo de Artículo", "Precio", and "Cantidad" (with a plus sign button). At the bottom of the form are two buttons: "Guardar Orden de Compra" and "Cancelar Orden de Compra". Below the form is a section titled "Detalle de la Orden de Compra" with a table header: "N°", "Nombre del Artículo", "Tipo de Artículo", "Cantidad", "Precio", "Sub-total", and "Acción". The table content is empty, showing "No se encontraron items...". At the bottom right, there is a "Total" label and the value "s/. 0".

Imagen 38 Interfaz agregar orden de compra

3.4.4.41. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 35

3.4.4.41.1 Interfaz Cancelar orden de compra

Permite cancelar las órdenes de compras innecesarias

Agregar Orden de Compra

Información de la orden de compra

administrador super 06 de Julio del 2018 | 05:00

Recuerda... los campos con * son obligatorios...

* Codigo: ORC11 * Proveedor: Seleccione una opción RUC: Direccion: * Fecha de Entrega: Comentario: Solicitado por: * Articulo: * Tipo de Artículo: * Precio: * Cantidad: +

Guardar Orden de Compra Cancelar Orden de Compra

Detalle de la Orden de Compra

N°	Nombre del Artículo	Tipo de Artículo	Cantidad	Precio	Sub-total	Acción
No se encontraron items...						
					Total	s/. 0

Imagen 39 Interfaz cancelar orden de compra

3.4.4.42. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 36

3.4.4.42.1 Interfaz Listar orden de compra

Permite listar las órdenes de compra realizadas por la empresa

Listar Ordenes de Compra

Buscar...

N°	Codigo	Proveedor	Total	Fecha Registro	Fecha Entrega	Estado	Acción
1	ORC10	COEGA EIRL	7500.00	30-05-2018 23:11:15	31-05-2018 00:00:00	En proceso	Observar Editar Bloquear
2	ORC5	EAC S.A.C	750.00	17-03-2016 17:08:37	18-03-2016 10:21:00	Terminada	Observar Bloquear
3	ORC4	PERU SAFETY EQUIPMENTS E.I.R.LL	2399.80	12-02-2016 10:32:46	13-02-2016 00:00:00	Terminada	Observar Bloquear
4	ORC3	PERU SAFETY EQUIPMENTS E.I.R.LL	2867.09	12-02-2016 10:29:15	13-02-2016 00:00:00	En proceso	Observar Editar Bloquear
5	ORC2	PERU SAFETY EQUIPMENTS E.I.R.LL	2033.70	12-02-2016 09:45:10	13-02-2016 08:14:00	En proceso	Observar Editar Bloquear

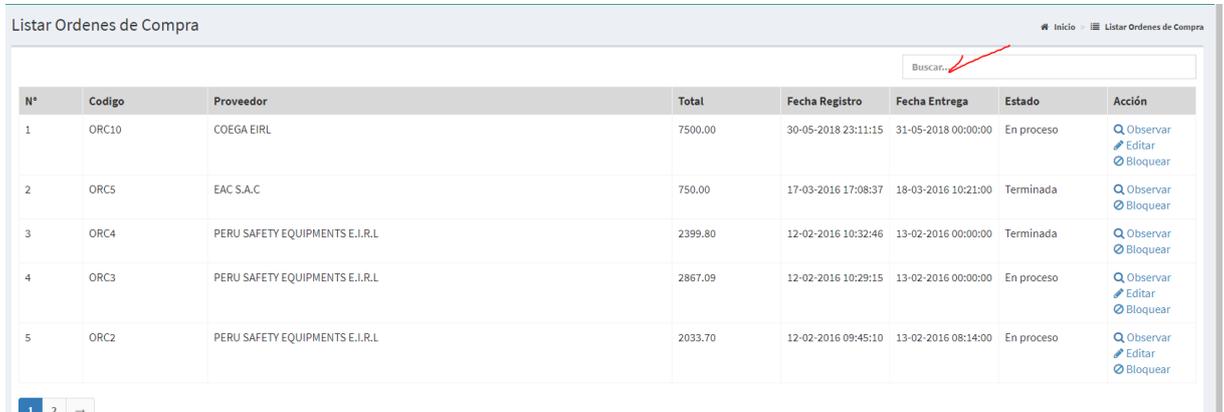
1 2 --

Imagen 40 Interfaz listar orden de compra

3.4.4.43. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 37

3.4.4.43.1 Interfaz Buscar orden de compra

Permite realizar consultar a las órdenes de compra



The screenshot shows a web interface titled "Listar Ordenes de Compra". At the top right, there are navigation links for "Inicio" and "Listar Ordenes de Compra". Below the title bar is a search input field labeled "Buscar...". A red arrow points to this search field. Below the search bar is a table with the following columns: N°, Codigo, Proveedor, Total, Fecha Registro, Fecha Entrega, Estado, and Acción. The table contains five rows of data. At the bottom left of the table, there are pagination controls showing "1" and "2" with arrows.

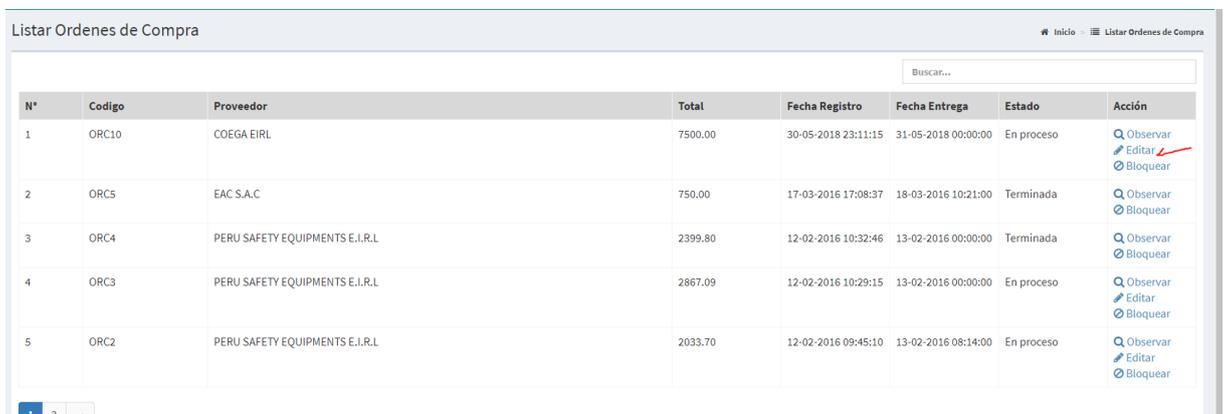
N°	Codigo	Proveedor	Total	Fecha Registro	Fecha Entrega	Estado	Acción
1	ORC10	COEGA EIRL	7500.00	30-05-2018 23:11:15	31-05-2018 00:00:00	En proceso	🔍 Observar ✎ Editar 🔒 Bloquear
2	ORC5	EAC S.A.C	750.00	17-03-2016 17:08:37	18-03-2016 10:21:00	Terminada	🔍 Observar 🔒 Bloquear
3	ORC4	PERU SAFETY EQUIPMENTS E.I.R.L	2399.80	12-02-2016 10:32:46	13-02-2016 00:00:00	Terminada	🔍 Observar 🔒 Bloquear
4	ORC3	PERU SAFETY EQUIPMENTS E.I.R.L	2867.09	12-02-2016 10:29:15	13-02-2016 00:00:00	En proceso	🔍 Observar ✎ Editar 🔒 Bloquear
5	ORC2	PERU SAFETY EQUIPMENTS E.I.R.L	2033.70	12-02-2016 09:45:10	13-02-2016 08:14:00	En proceso	🔍 Observar ✎ Editar 🔒 Bloquear

Imagen 41 Interfaz Buscar orden de compra

3.4.4.44. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 38

3.4.4.44.1 Interfaz Editar orden de compra

Permite editar la información de las órdenes de compras



The screenshot shows the same "Listar Ordenes de Compra" interface as in Image 41. The search bar is present. In the table, the "Acción" column for the first row (ORC10) has a red arrow pointing to the "✎ Editar" link.

N°	Codigo	Proveedor	Total	Fecha Registro	Fecha Entrega	Estado	Acción
1	ORC10	COEGA EIRL	7500.00	30-05-2018 23:11:15	31-05-2018 00:00:00	En proceso	🔍 Observar ✎ Editar 🔒 Bloquear
2	ORC5	EAC S.A.C	750.00	17-03-2016 17:08:37	18-03-2016 10:21:00	Terminada	🔍 Observar 🔒 Bloquear
3	ORC4	PERU SAFETY EQUIPMENTS E.I.R.L	2399.80	12-02-2016 10:32:46	13-02-2016 00:00:00	Terminada	🔍 Observar 🔒 Bloquear
4	ORC3	PERU SAFETY EQUIPMENTS E.I.R.L	2867.09	12-02-2016 10:29:15	13-02-2016 00:00:00	En proceso	🔍 Observar ✎ Editar 🔒 Bloquear
5	ORC2	PERU SAFETY EQUIPMENTS E.I.R.L	2033.70	12-02-2016 09:45:10	13-02-2016 08:14:00	En proceso	🔍 Observar ✎ Editar 🔒 Bloquear

Imagen 42 Interfaz Editar orden de compra

3.4.4.45. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 39

3.4.4.45.1 Interfaz Observar orden de compra

Permite consultar el detalle de las órdenes de compra

Codigo	Fecha de Registro	Fecha de Entrega	Comentario	Proveedor	Estado
ORC10	2018-05-30 23:11:15	2018-05-31 00:00:00	dada	COEGA EIRL	En proceso

Detalle de Orden de Compra:				
Artículo	Tipo	Cantidad	Precio	SubTotal
hola 2	Materiales	150	50.00	7500
Lija de Fierro 80		5	1.00	5

Imagen 43 Interfaz observar orden de compra

3.4.4.45. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 40

3.4.4.45.1 Interfaz Bloquear orden de compra

Permite eliminar las órdenes de compra innecesarias de la empresa

N°	Codigo	Proveedor	Total	Fecha Registro	Fecha Entrega	Estado	Acción
1	ORC10	COEGA EIRL	7500.00	30-05-2018 23:11:15	31-05-2018 00:00:00	En proceso	Q Observar ✎ Editar 🚫 Bloquear
2	ORC5	EAC S.A.C	750.00	17-03-2016 17:08:37	18-03-2016 10:21:00	Terminada	Q Observar 🚫 Bloquear ✓
3	ORC4	PERU SAFETY EQUIPMENTS E.I.R.L	2399.80	12-02-2016 10:32:46	13-02-2016 00:00:00	Terminada	Q Observar 🚫 Bloquear
4	ORC3	PERU SAFETY EQUIPMENTS E.I.R.L	2867.09	12-02-2016 10:29:15	13-02-2016 00:00:00	En proceso	Q Observar ✎ Editar 🚫 Bloquear
5	ORC2	PERU SAFETY EQUIPMENTS E.I.R.L	2033.70	12-02-2016 09:45:10	13-02-2016 08:14:00	En proceso	Q Observar ✎ Editar 🚫 Bloquear

Imagen 44 Interfaz bloquear orden de compra

3.4.4.46. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 41

3.4.4.46.1 Interfaz Agregar orden de servicio

Permite agregar una orden de servicio que brinda la empresa

Agregar Orden de Servicio

administrador super 06 de Julio del 2018 | 05:34

Recuerda... los campos con * son obligatorios...

* Codigo: ORSS * Proveedor: Seleccione una opción RUC: Direccion: Fecha de Entrega: Comentario: Solicitado por: Archivo: Examinar... + Guardar Orden de Servicio Cancelar Orden de Servicio

Detalle de la Orden de Servicio

N°	Nombre del Servicio	Cantidad	Precio	Sub-total	Acción
No se encontraron items...					
Total				s/. 0	

Imagen 45 Interfaz agregar orden de servicio

3.4.4.47. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 42

3.4.4.47.1 Interfaz Listar orden de servicio

Permite listar las órdenes de servicio que brinda la empresa

Listar Ordenes de Servicios

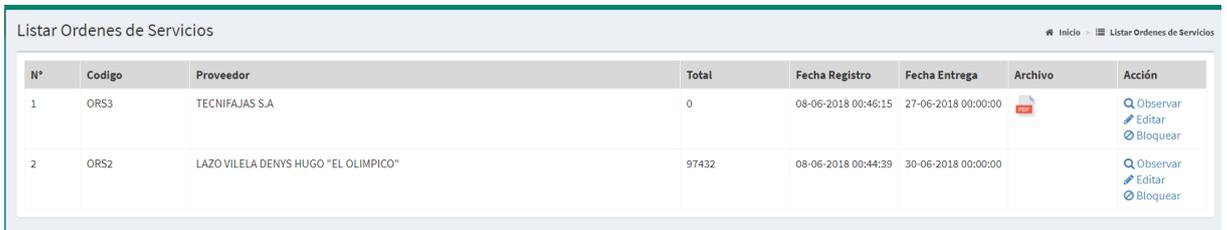
N°	Codigo	Proveedor	Total	Fecha Registro	Fecha Entrega	Archivo	Acción
1	ORS3	TECNIFAJAS S.A	0	08-06-2018 00:46:15	27-06-2018 00:00:00		Observar Editar Bloquear
2	ORS2	LAZO VILELA DENYS HUGO "EL OLIMPICO"	97432	08-06-2018 00:44:39	30-06-2018 00:00:00		Observar Editar Bloquear

Imagen 46 Interfaz listar orden de servicio

3.4.4.48. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 43

3.4.4.48.1 Interfaz Buscar orden de servicio

Permite consultar las órdenes de servicio de la empresa



N°	Código	Proveedor	Total	Fecha Registro	Fecha Entrega	Archivo	Acción
1	ORS3	TECNIFAJAS S.A	0	08-06-2018 00:46:15	27-06-2018 00:00:00		Observar Editar Bloquear
2	ORS2	LAZO VILELA DENYS HUGO "EL OLIMPICO"	97432	08-06-2018 00:44:39	30-06-2018 00:00:00		Observar Editar Bloquear

Imagen 47 Interfaz buscar orden de servicio

3.4.4.49. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 44

3.4.4.49.1 Interfaz Editar orden de servicio

Permite editar la información de las órdenes de servicio de la empresa



N°	Código	Proveedor	Total	Fecha Registro	Fecha Entrega	Archivo	Acción
1	ORS3	TECNIFAJAS S.A	0	08-06-2018 00:46:15	27-06-2018 00:00:00		Observar Editar ✓ Bloquear
2	ORS2	LAZO VILELA DENYS HUGO "EL OLIMPICO"	97432	08-06-2018 00:44:39	30-06-2018 00:00:00		Observar Editar Bloquear

Imagen 48 Interfaz editar orden de servicio

3.4.4.50. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 45

3.4.4.50.1 Interfaz Observar orden de servicio

Permite mostrar el detalle de las ordenes de servicio

Codigo	Fecha de Registro	Fecha de Entrega	Comentario	Proveedor
ORS3	2018-06-08 00:46:15	2018-06-27 00:00:00		TECNIFAJAS S.A

Detalle de Orden de Servicio:

Servicio	Tipo	Cantidad	Precio	SubTotal
----------	------	----------	--------	----------

Imagen 49 Interfaz observar orden de servicio

3.4.4.51. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 46

3.4.4.51.1 Interfaz Bloquear orden de servicio

Elimina las ordenes de servicio que no son necesarias en la empresa

Listar Ordenes de Servicios Inicio | Listar Ordenes de Servicios

N°	Codigo	Proveedor	Total	Fecha Registro	Fecha Entrega	Archivo	Acción
1	ORS3	TECNIFAJAS S.A	0	08-06-2018 00:46:15	27-06-2018 00:00:00		Observar Editar Bloquear
2	ORS2	LAZO VILELA DENYS HUGO "EL OLIMPICO"	97432	08-06-2018 00:44:39	30-06-2018 00:00:00		Observar Editar Bloquear

Imagen 50 Interfaz bloquear orden de servicio

3.4.4.52. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 47

3.4.4.52.1 Interfaz Agregar Cliente

Permite agregar a los clientes de la empresa

Información del cliente

administrador super 06 de Julio del 2018 | 05:48

Recuerda... los campos con * son obligatorios...

* Teléfono:

Código: CL116

* Tipo Cliente: Seleccione una opción

* RUC:

* Dirección:

Contrato: Examinar...

* Es Cliente de: Seleccione una opción

Guardar cliente

Imagen 51 Interfaz agregar cliente

3.4.4.53. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 48

3.4.4.53.1 Interfaz Listar cliente

Permite listar todos los clientes de la empresa

Listar Clientes

Inicio > Listar clientes

Buscar...

N°	Razon Social / Nombres	RUC	Direccion	Teléfono	Celular	Contrato	Fecha Registro	Acción
1	EYAAPE	20566604290	Mz Sapo eres xdxdx	3921785	986927993		30-05-2018 14:10:48	Editar Bloquear
2	PRODUCTOS VANSS S.A.C.	20502753615	AV. LOS CEDROS NRO. 181 URB. SHANGRILA- LIMA - PUENTE PIEDRA	7150200			07-10-2016 14:40:52	Editar Bloquear
3	CIA QUIMICA S.A	20100005213	AV. NESTOR GAMBETTA NRO. 4651 A.H. EX-STO.DGO DE BOCANEGRA PROV. CONST. DEL CALLAO - PROV. CONST. DEL CALLAO - CALLAO	5770316			22-09-2016 10:10:00	Editar Bloquear
4	SERVITRAN E.I.R.LTDA	20321811559	R. JORGE CHAVEZ NRO. 125 CERCADO PUNO - SAN ROMAN - JULIACA	3298751			22-09-2016 09:47:57	Editar Bloquear
5	FILTROS LYS SA	20100121043	AV. INDUSTRIAL NRO. 3124 URB. INDUSTRIAL LIMA - LIMA - INDEPENDENCIA	6139000			22-09-2016 09:24:49	Editar Bloquear
6	ALEPAU SAC	20492761096	JR. LAS FRAGUAS N° 148 S.M.P.	5927693			22-09-2016 09:12:31	Editar Bloquear

Imagen 52 Interfaz listar cliente

3.4.4.54. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 49

3.4.4.54.1 Interfaz Buscar cliente

Permite consultar los clientes de la empresa



The screenshot shows a web application interface titled 'Listar Clientes'. At the top right, there are navigation links for 'Inicio' and 'Listar clientes'. Below the title bar is a search bar with the placeholder text 'Buscar...'. A red arrow points to this search bar. Below the search bar is a table with the following columns: 'N°', 'Razon Social / Nombres', 'RUC', 'Direccion', 'Teléfono', 'Celular', 'Contrato', 'Fecha Registro', and 'Acción'. The table contains six rows of client data. Each row has 'Editar' and 'Bloquear' icons in the 'Acción' column.

N°	Razon Social / Nombres	RUC	Direccion	Teléfono	Celular	Contrato	Fecha Registro	Acción
1	EYAAPE	20566604290	Mz Sapores xdxdx	3921785	986927993		30-05-2018 14:10:48	Editar Bloquear
2	PRODUCTOS VANSS S.A.C.	20502753615	AV. LOS CEDROS NRO. 181 URB. SHANGRILA- LIMA - PUENTE PIEDRA	7150200			07-10-2016 14:40:52	Editar Bloquear
3	CIA QUIMICA S.A	20100005213	AV. NESTOR GAMBETTA NRO. 4651 A.H. EX-STO.DGO DE BOCANEGRA PROV. CONST. DEL CALLAO - PROV. CONST. DEL CALLAO - CALLAO	5770316			22-09-2016 10:10:00	Editar Bloquear
4	SERVITRAN E.I.R.LTDA	20321811559	R. JORGE CHAVEZ NRO. 125 CERCADO PUNO - SAN ROMAN - JULIACA	3298751			22-09-2016 09:47:57	Editar Bloquear
5	FILTROS LYS SA	20100121043	AV. INDUSTRIAL NRO. 3124 URB. INDUSTRIAL LIMA - LIMA - INDEPENDENCIA	6139000			22-09-2016 09:24:49	Editar Bloquear
6	ALEPAU SAC	20492761096	JR. LAS FRAGUAS N° 148 S.M.P.	5927693			22-09-2016 09:12:31	Editar Bloquear

Imagen 53 Interfaz buscar cliente

3.4.4.54. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 50

3.4.4.54.1 Interfaz Editar cliente

Permite editar la información de los clientes de la empresa



The screenshot shows the same 'Listar Clientes' interface as in the previous image. In this version, a red arrow points to the 'Editar' icon in the 'Acción' column of the first row (client EYAAPE).

N°	Razon Social / Nombres	RUC	Direccion	Teléfono	Celular	Contrato	Fecha Registro	Acción
1	EYAAPE	20566604290	Mz Sapores xdxdx	3921785	986927993		30-05-2018 14:10:48	Editar Bloquear
2	PRODUCTOS VANSS S.A.C.	20502753615	AV. LOS CEDROS NRO. 181 URB. SHANGRILA- LIMA - PUENTE PIEDRA	7150200			07-10-2016 14:40:52	Editar Bloquear
3	CIA QUIMICA S.A	20100005213	AV. NESTOR GAMBETTA NRO. 4651 A.H. EX-STO.DGO DE BOCANEGRA PROV. CONST. DEL CALLAO - PROV. CONST. DEL CALLAO - CALLAO	5770316			22-09-2016 10:10:00	Editar Bloquear
4	SERVITRAN E.I.R.LTDA	20321811559	R. JORGE CHAVEZ NRO. 125 CERCADO PUNO - SAN ROMAN - JULIACA	3298751			22-09-2016 09:47:57	Editar Bloquear
5	FILTROS LYS SA	20100121043	AV. INDUSTRIAL NRO. 3124 URB. INDUSTRIAL LIMA - LIMA - INDEPENDENCIA	6139000			22-09-2016 09:24:49	Editar Bloquear
6	ALEPAU SAC	20492761096	JR. LAS FRAGUAS N° 148 S.M.P.	5927693			22-09-2016 09:12:31	Editar Bloquear

Imagen 54 Interfaz editar cliente

3.4.4.54. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 51

3.4.4.54.1 Interfaz Bloquear cliente

Permite eliminar la información de los clientes que ya no trabajan con la empresa



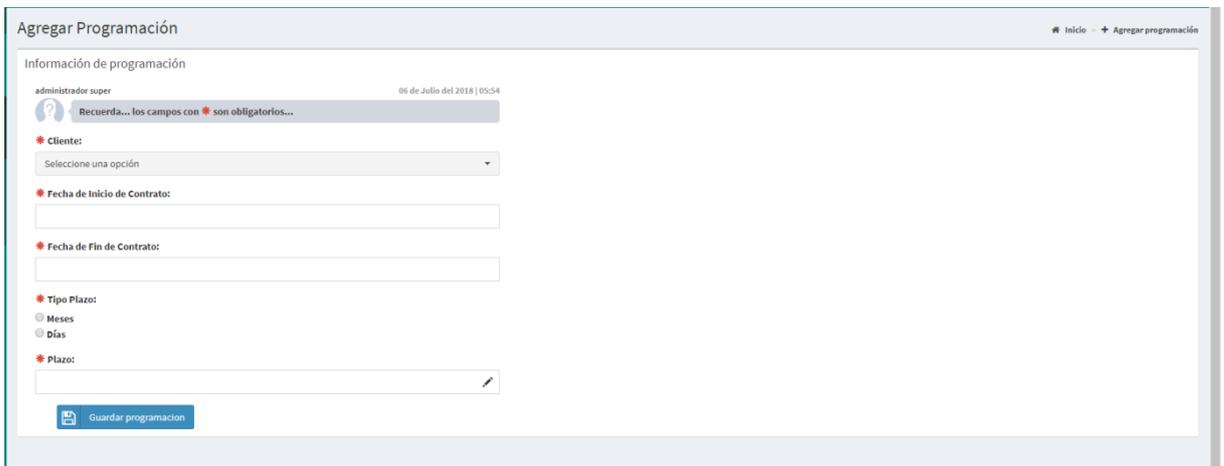
N°	Razon Social / Nombres	RUC	Direccion	Teléfono	Celular	Contrato	Fecha Registro	Acción
1	EYAAPF	20566604290	Mz Sapo eres xdxdxdx	3921785	986927993		30-05-2018 14:10:48	Editar Bloquear
2	PRODUCTOS VANSS S.A.C.	20502753615	AV. LOS CEDROS NRO. 181 URB. SHANGRILA- LIMA - PUENTE PIEDRA	7150200			07-10-2016 14:40:52	Editar Bloquear
3	CIÁ QUÍMICA S.A	20100005213	AV. NESTOR GAMBETTA NRO. 4651 A.H. EX-STO.DGO DE BOCANEGRA PROV. CONST. DEL CALLAO - PROV. CONST. DEL CALLAO - CALLAO	5770316			22-09-2016 10:10:00	Editar Bloquear
4	SERVITRAN E.I.R.LTDA	20321811559	R. JORGE CHAVEZ NRO. 125 CERCADO PUNO - SAN ROMAN - JULIACA	3298751			22-09-2016 09:47:57	Editar Bloquear
5	FILTROS LYS SA	20100121043	AV. INDUSTRIAL NRO. 3124 URB. INDUSTRIAL LIMA - LIMA - INDEPENDENCIA	6139000			22-09-2016 09:24:49	Editar Bloquear
6	ALEPAU SAC	20492761096	JR. LAS FRAGUAS N° 148 S.M.P.	5927693			22-09-2016 09:12:31	Editar Bloquear

Imagen 55 Interfaz bloquear cliente

3.4.4.54. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 52

3.4.4.54.1 Interfaz Agregar programación

Permite registrar la programación para el envío de materiales a los clientes



Agregar Programación

administrador super 06 de Julio del 2018 | 05:54

Recuerda... los campos con * son obligatorios...

* Cliente:
Seleccione una opción

* Fecha de inicio de Contrato:

* Fecha de Fin de Contrato:

* Tipo Plazo:
 Meses
 Días

* Plazo:

Guardar programación

Imagen 56 Interfaz Agregar programación

3.4.4.54. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 53

3.4.4.54.1 Interfaz Listar programación

Permite listar todas las programaciones de la empresa

N°	RUC	Razón Social	Tipo de Plazo	Plazo	Fecha Inicio	Fecha Fin	Acción
1	20516752581	AGRECOM S.A.	Días	20	2018-06-20	2018-06-20	Editar Bloquear Observar
2	20100005213	CIA QUIMICA S.A	Meses	12	2018-06-21	2018-06-21	Editar Bloquear Observar
3	20502753615	PRODUCTOS VANSS S.A.C.	Meses	1	2018-06-25	2018-06-25	Editar Bloquear Observar
4	20100005213	CIA QUIMICA S.A	Meses	6	2018-06-15	2018-06-15	Editar Bloquear Observar
5	20492761096	ALEPAU SAC	Meses	6	2015-06-20	2015-06-20	Editar Bloquear Observar
6	20566604290	EYAAPE	Días	15	2018-06-25	2018-06-25	Editar Bloquear Observar

Imagen 57 Interfaz Agregar programación

3.4.4.55. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 54

3.4.4.55.1 Interfaz Editar programación

Permite editar la información de la programación

N°	RUC	Razón Social	Tipo de Plazo	Plazo	Fecha Inicio	Fecha Fin	Acción
1	20516752581	AGRECOM S.A.	Días	20	2018-06-20	2018-06-20	Editar Bloquear Observar
2	20100005213	CIA QUIMICA S.A	Meses	12	2018-06-21	2018-06-21	Editar Bloquear Observar
3	20502753615	PRODUCTOS VANSS S.A.C.	Meses	1	2018-06-25	2018-06-25	Editar Bloquear Observar
4	20100005213	CIA QUIMICA S.A	Meses	6	2018-06-15	2018-06-15	Editar Bloquear Observar
5	20492761096	ALEPAU SAC	Meses	6	2015-06-20	2015-06-20	Editar Bloquear Observar
6	20566604290	EYAAPE	Días	15	2018-06-25	2018-06-25	Editar Bloquear Observar

Imagen 58 Interfaz Editar programación

3.4.4.56. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 55

3.4.4.56.1 Interfaz Observar programación

Permite mostrar el detalle de la programación

Detalle de Programación:				
N°	Orden de Compra	Estado	Fecha de Programación	Acción

Imagen 59 Interfaz Observar programación

3.4.4.57. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 56

3.4.4.57.1 Interfaz Bloquear programación

Permite eliminar la programación innecesaria

Listar Programaciones								# Inicio	Listar programaciones
N°	RUC	Razón Social	Tipo de Plazo	Plazo	Fecha Inicio	Fecha Fin	Acción		
1	20516752581	AGRECOM S.A.	Días	20	2018-06-20	2018-06-20	Editar Bloquear Observar		
2	20100005213	CIA QUIMICA S.A	Meses	12	2018-06-21	2018-06-21	Editar Bloquear Observar		
3	20502753615	PRODUCTOS VANSS S.A.C.	Meses	1	2018-06-25	2018-06-25	Editar Bloquear Observar		
4	20100005213	CIA QUIMICA S.A	Meses	6	2018-06-15	2018-06-15	Editar Bloquear Observar		
5	20492761096	ALEPAU SAC	Meses	6	2015-06-20	2015-06-20	Editar Bloquear Observar		
6	20566604290	EYAAPE	Días	15	2018-06-25	2018-06-25	Editar Bloquear Observar		

Imagen 60 Interfaz Bloquear programación

3.4.4.58. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 57

3.4.4.58.1 Interfaz Agregar usuario

Permite agregar a los usuarios del sistema

adminstrador super 06 de Julio del 2018 | 05:58

Recuerda... los campos con * son obligatorios...

* Empleado: Seleccione una opción

* Usuario: [input]

* Password: [input]

* Confirmar password: [input]

* Nivel de Usuario: Seleccione una opción

Guardar usuario

Imagen 61 Interfaz Agregar usuario

3.4.4.59. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 58

3.4.4.59.1 Interfaz Listar usuario

Permite listar los usuarios del sistema

Listar Usuarios Inicio > Listar Usuarios

Estado Seleccione una opción Buscar...

ACTIVOS

N°	Código	Imágen	Nombre & Apellidos	Usuario	Nivel	Celular	Fecha Registro	Acción
1	U2	[icon]	Veronica Yujra chupica	almacen	empleado	969847668	11-08-2016 09:54:42	Editar Bloquear
2	U1	[icon]	administrador super super	admin	superadministrador		15-12-2015 08:00:00	Editar Bloquear

Imagen 62 Interfaz Listar usuarios

3.4.4.60. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 59

3.4.4.60.1 Interfaz Buscar usuario

Permite buscar a un usuario del sistema



Imagen 63 Interfaz Buscar usuario

3.4.4.60. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 60

3.4.4.60.1 Interfaz Editar usuario

Permite editar la información de los usuarios del sistema



Imagen 64 Interfaz editar usuario

3.4.4.61. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 61

3.4.4.60.1 Interfaz Bloquear usuario

Permite eliminar a los usuarios que no se requieren en el sistema



Listar Usuarios

Estado Seleccione una opción

ACTIVOS

N°	Codigo	Imágen	Nombre & Apellidos	Usuario	Nivel	Celular	Fecha Registro	Acción
1	U2		Veronica Yujra chupica	almacen	empleado	969847668	11-08-2016 09:54:42	Editar Bloquear
2	U1		administrador super super	admin	superadministrador		15-12-2015 08:00:00	Editar Bloquear

Imagen 65 Interfaz Bloquear usuario

3.4.4.61. Diseño de Interfaz GUI del Sprint N° 62

3.4.4.60.1 Interfaz Realizar reportes

Permite generar reportes de la empresa

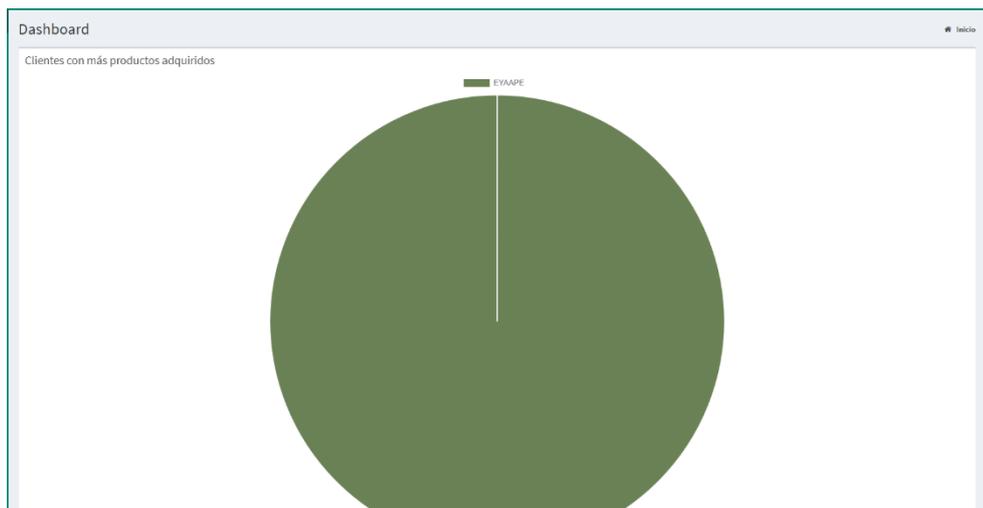


Figura 9 Interfaz Reporte Clientes con más productos adquiridos

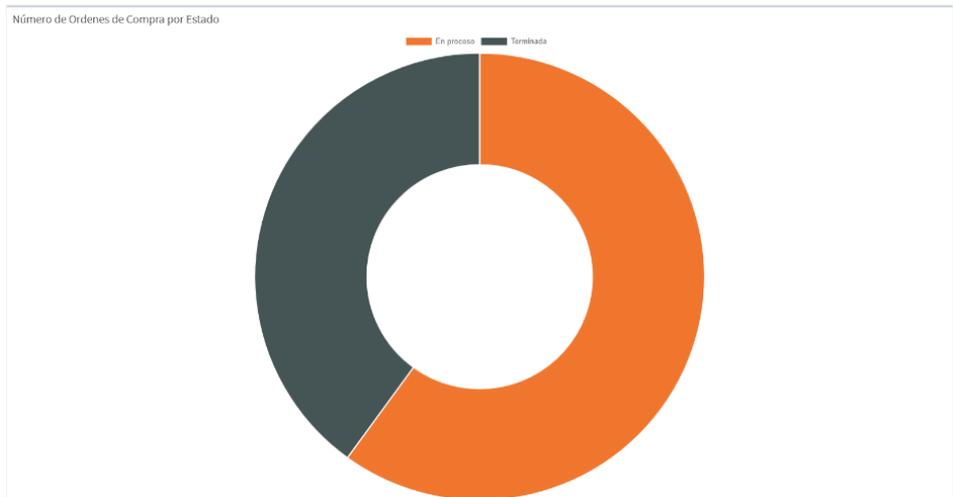


Figura 10 Interfaz Reporte Numero de órdenes de compra por estado

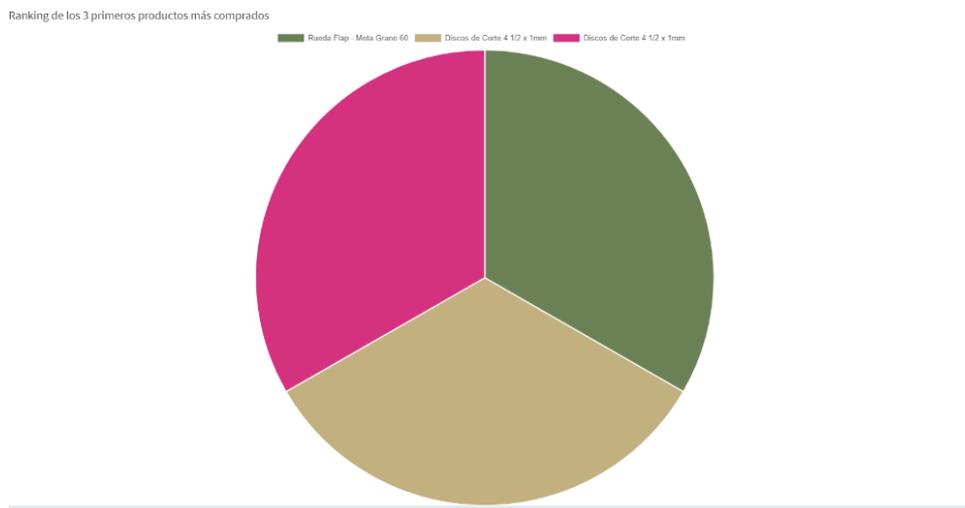


Figura 11 Interfaz Reporte Ranking de los 3 primeros productos más comprados

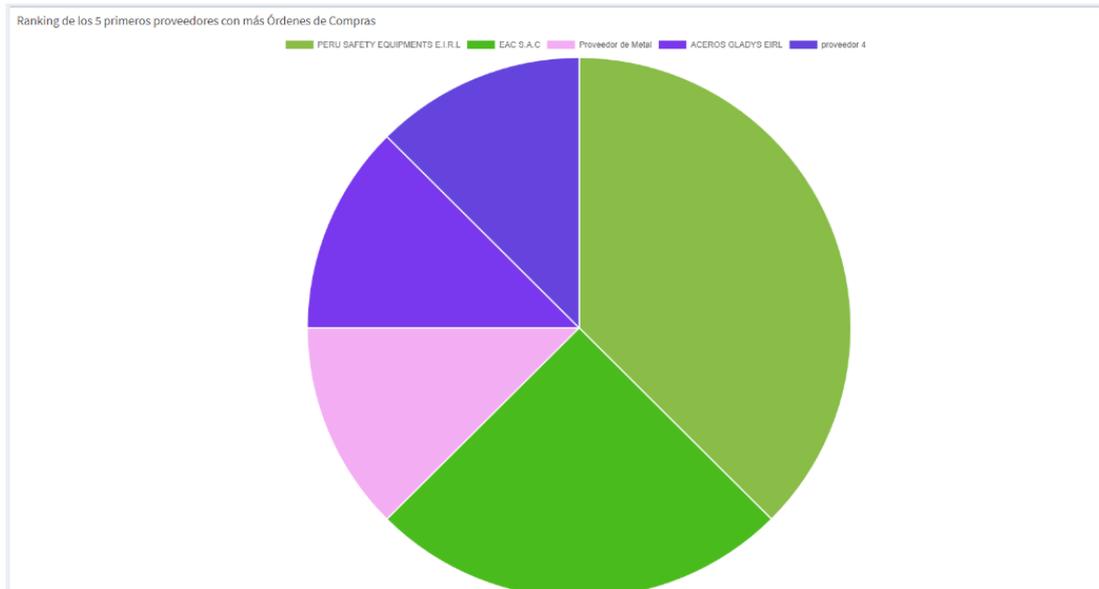


Figura 12 Interfaz Reporte Ranking de los 5 primeros proveedores con más Órdenes de Compras

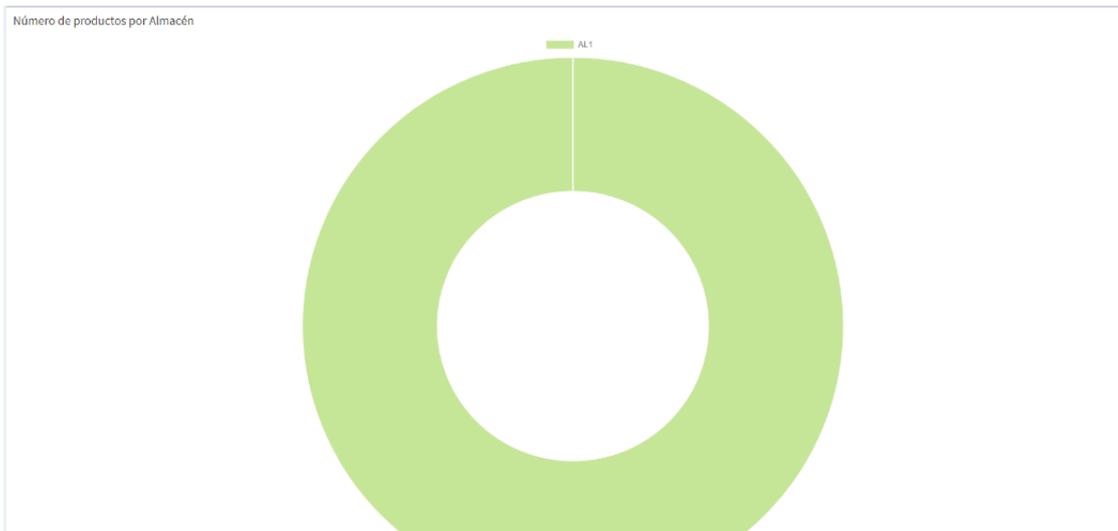


Figura 13 Interfaz Reporte Numero de productos por almacén

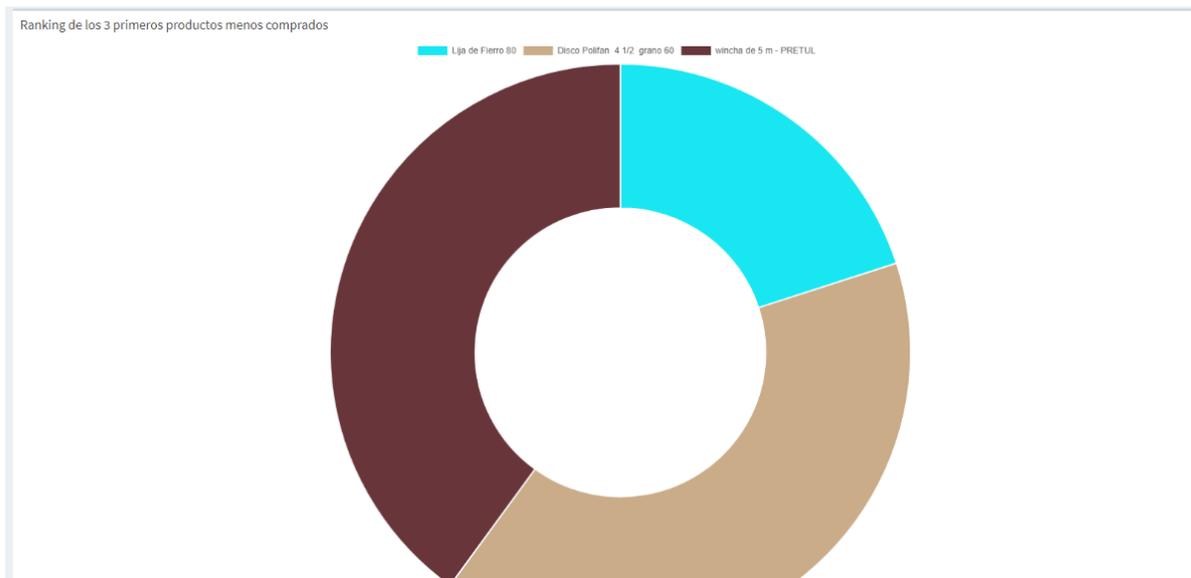


Figura 14 Interfaz Reporte Ranking de los 3 primeros productos menos comprados

3.5.4.33. Modelo Entidad Relación

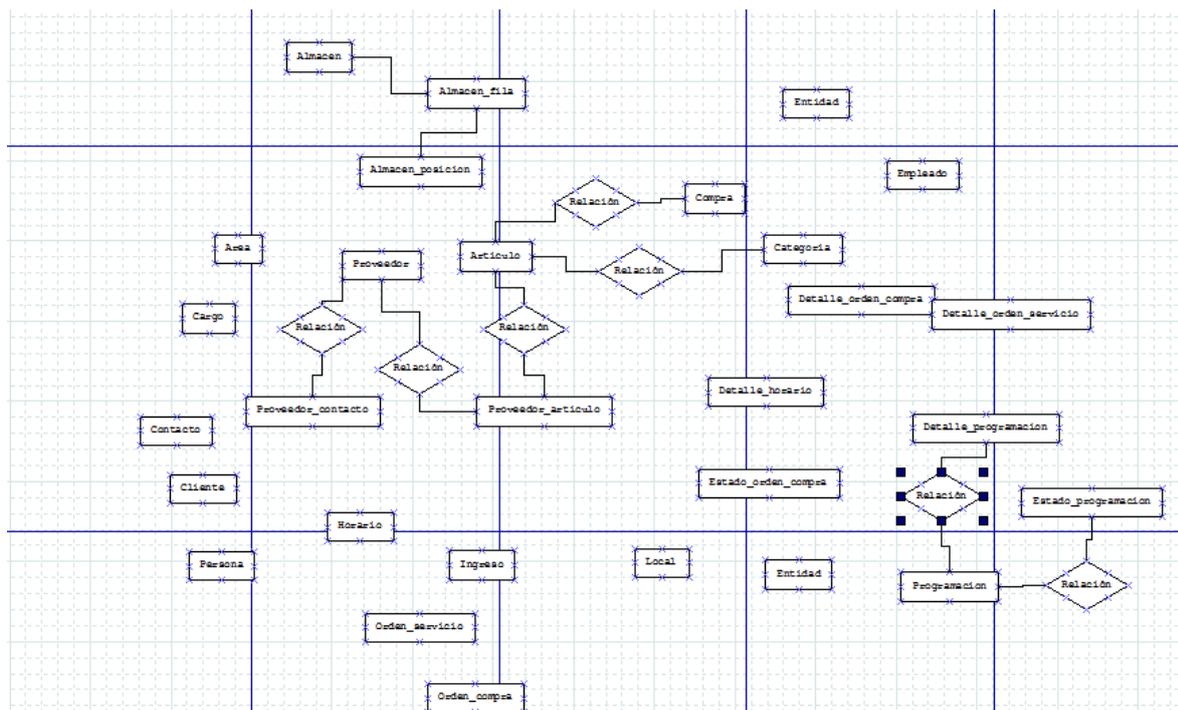


Imagen 66 Modelo Entidad Relación

3.5.4.34. Modelo Lógico de base de datos

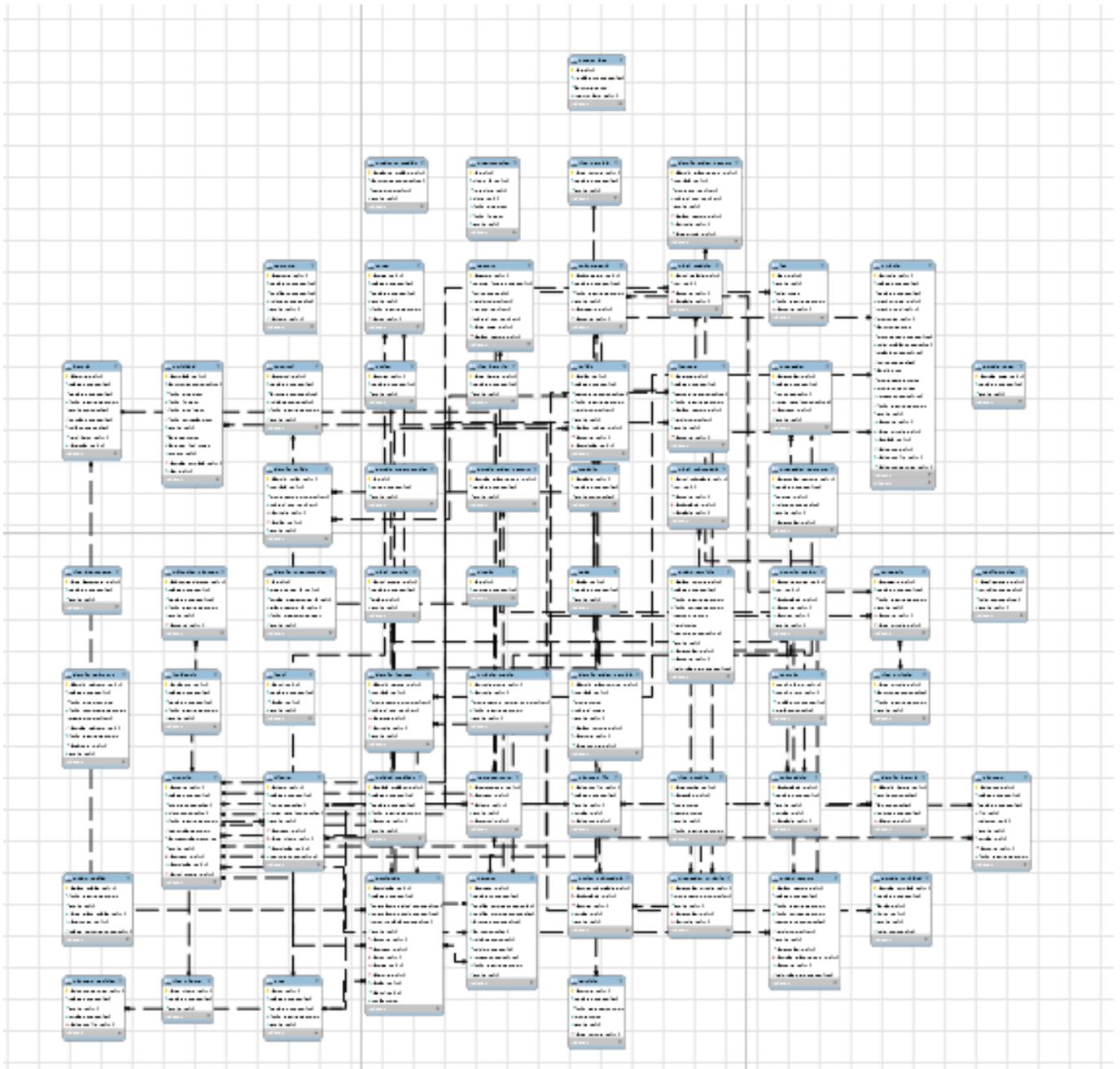


Imagen 67 Modelo Lógico de Base de datos

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	---	---

Yo, **HILARIO FALCON MANUEL**, docente de la Facultad Ingeniería y Escuela Profesional Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo campus Lima Este, revisor (a) de la tesis titulada:

“Desarrollo de un sistema web para la optimización de múltiples procesos logísticos en la empresa Engineers and Associated Services”, del estudiante **CHAMBIO VALERA WILLIAM MARTIN**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de **14%** verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

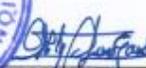
El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

San Juan de Lurigancho, 17 de julio del 2018



HILARIO FALCON MANUEL

DNI: 10132075

 Elabora:  Dirección de Investigación	Revisó:  Responsable del SGC	 Vicerectorado de Investigación
---	--	--

8.6. Turnitin

Feedback Studio - Google Chrome
ev.turnitin.com/app/carta/es/?student_user=1&s=&u=1091756472&lang=es&o=1171940249

feedback studio | Cambio William | William Cambio 1



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

Desarrollo de un sistema web para la optimización de múltiples procesos logísticos en la empresa Engineers and Associated Services

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS

AUTOR
Cambio Valera William Martin

ASESOR
Mg. Hilario Falcón Manuel

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
SISTEMAS DE INFORMACIÓN TRANSACCIONALES

LIMA-PERÚ
2018

Handwritten signature and ID: DUY 10132075



Resumen de coincidencias

14 %

1	Entregado a Universida...	6 %
2	repositorio.ucv.edu.pe	3 %
3	Entregado a Universida...	1 %
4	repositorio.uch.edu.pe	1 %
5	Entregado a Colegio Ch...	1 %
6	Entregado a Universida...	<1 %
7	www.slideshare.net	<1 %
8	issuu.com	<1 %
9	perezalmares.iespan...	<1 %
10	Entregado a Unviersida...	<1 %
11	Entregado a Universida...	<1 %

8.7. Autorización de publicación de tesis

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV	Código : F08-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	--	---

Yo **CHAMBIO VALERA WILLIAM MARTIN**, identificado con DNI N° **75834801**, egresado de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo, autorizo () . No autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado "**Desarrollo de un sistema web para la optimización de múltiples procesos logísticos en la empresa Engineers and Associated Services**"; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....

.....

.....

.....

.....

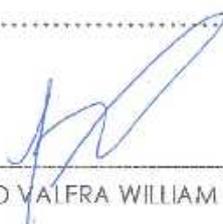
.....

.....

.....

.....

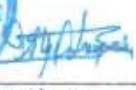
.....



CHAMBIO VALERA WILLIAM MARTIN

DNI: 75834801

FECHA: 14 de Julio del 2018

 Elaboró	 Dirección de Investigación	Revisó	 Responsable del SGC	 Vicerectorado de Investigación
--	---	--------	---	---

8.8. Autorización de la versión final del trabajo de investigación



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

RIVERA CRISOSTOMO RENEE

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

CHAMBIO VALERA WILLIAM MARTIN

INFORME TÍTULADO:

"Desarrollo de un sistema web para la optimización de múltiples procesos logísticos en la empresa Engineers and Associated Services"

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

INGENIERO DE SISTEMAS

SUSTENTADO EN FECHA: **14 DE JULIO DEL 2018**

NOTA O MENCIÓN: **(16) (DIECISEIS).**



RIVERA CRISOSTOMO RENEE

